# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

11 Οκτωβρίου 2017 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **3588**


## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ6/162684/Δ4

**Καθορισμός διδακτέας-εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων ΕΠΑ.Λ. του ν. 4386/2016 (Α΄ 83) για το σχολικό έτος 2017-2018.**

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 13 του ν. 4186/2013 (Α΄ 193) «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 6 του άρθρου 58 του ν. 4310/2014 (Α΄ 258), την παρ. 3 του άρθρου 13 του ν. 4452/2017 (Α΄ 17) και την παρ. 1 του άρθρου 12 του ν. 4468/2017 (Α΄61).

2. Την παρ. 2 (περ. α) του άρθρου 16 του ν. 4186/2013 (Α΄ 193), όπως αντικαταστάθηκε και αναριθμήθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 42 του ν. 4351/2015 (Α΄ 164).

3. Την παρ. 3 του άρθρου 10 του ν. 3748/2009 (Α΄ 29) «Πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των κατόχων απολυτηρίου Επαγγελματικού Λυκείου και άλλες διατάξεις», όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 50 του ν. 4415/2016 (Α΄ 159) «Ρυθμίσεις για την ελληνόγλωσση εκπαίδευση, τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και άλλες διατάξεις».

4. Τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 2 του ν. 3966/2011 (Α΄ 118) «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα, που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α΄ 98).

6. Το π.δ. 114/2014 (Α΄ 181) «Οργανισμός του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

7. Το π.δ. 125/2016 (Α΄ 210) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

8. Το π.δ. 56/2016 (Α΄ 91) «Φοίτηση και αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το π.δ. 42/2017 (Α΄68).

9. Την υπ' αριθμ. 201408/Υ1/25-11-2016 (Β΄ 3818) κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Δημήτριο Μπαξεβανάκη».

10. Τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 151/159838/Α5/27-09-2017(Β΄ 3392) υπουργικής απόφασης «Καθορισμός πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων υποψηφίων Επαγγελματικού Λυκείου για πρόσβαση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση σχολικού έτους 2017-2018».

11. Τις υπ' αριθμ. 25/23-06-2017, 28/10-07-2017 και 36/14-09-2017 πράξεις του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

12. Το με αριθμ. πρωτ. ΕΟΕ/289/29-09-2017 έγγραφο του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων.

13. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 160826/Β1/27-09-2017 εισήγηση του Προϊσταμένου της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

14. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Ορίζουμε τη διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερήσιων ΕΠΑ.Λ. του ν. 4386/2016 (Α΄ 83) για το σχολικό έτος 2017-2018 ως εξής:

Ι. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

• Νέα Ελληνικά

• Μαθηματικά (Άλγεβρα)

ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Στη διδακτέα - εξεταστέα ύλη του μαθήματος «Νέα Ελληνικά» της Γ΄ τάξης Ημερησίου ΕΠΑ.Λ. περιλαμβάνεται η ύλη των παρακάτω σχολικών εγχειριδίων:

1. ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ 2ου ΚΥΚΛΟΥ των Κ. Αγγελάκου, Χρ. Δελή, Ζ. Κατσιαμπούρα και Πολ. Μπίστα, έκδοση 2000.

2. ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ Β΄ τάξη 1ου κύκλου των Κ. Αγγελάκου, Χρ. Δελή, Ελ. Κατσαρού, Κων. Κωνσταντινίδη, Δ. Μπαλιάμη - Στεφανάκου.

3. Έκφραση -Έκθεση για το Ενιαίο Λύκειο, Αναθεωρημένη έκδοση, τεύχος Α΄, των Χρ. Τσολάκη, Κυρ. Αδαλόγλου, Α. Αυδή, Ελ. Λόππα, Δ. Τάνη.

Στόχος της αξιολόγησης του/της μαθητή/τριας στο πλαίσιο του μαθήματος «Νέα Ελληνικά» είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των αναγνωστικών και επικοινωνιακών εν γένει γλωσσικών του/της δεξιοτήτων.

Συγκεκριμένα:

ΔΙΑΒΑΖΩ / ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

Ο/Η μαθητής/τρια απαντά γραπτά σε ερωτήσεις ποικίλων τύπων (ανοικτού, κλειστού τύπου, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης κ.λπ.) που αφορούν: α) σε ένα κείμενο μη λογοτεχνικό (δημοσιογραφικό ή πληροφοριακό ή επιστημονικό άρθρο, συνέντευξη, κριτική, ομιλία, επιστολή, επιφυλλίδα, δοκίμιο) και β) σε ένα κείμενο λογοτεχνικό (ποίημα, διήγημα, μυθιστόρημα, θεατρικό κείμενο).

Τα κείμενα που δίνονται στους μαθητές/τριες προς κατανόηση και αυτά που καλούνται οι μαθητές/τριες να παραγάγουν αναφέρονται σε θέματα που είναι κοντά στα ενδιαφέροντα και τις ικανότητές τους και υποστηρίζονται από τα σχολικά εγχειρίδια. Τέτοια θέματα είναι οι σχέσεις του ανθρώπου με το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, τρόποι επικοινωνίας, ανθρωπιστικές αξίες και ανθρώπινα δικαιώματα, προβλήματα της σύγχρονης ζωής, ζητήματα κοινωνικοποίησης των νέων, παιδείας, επιστήμης και τεχνολογίας.

1.1 Όσον αφορά στο περιεχόμενο ενός μη λογοτεχνικού κειμένου, επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο/άρθρο / επιφυλλίδα κ.ά.):

– το θέμα

- τη θέση του συγγραφέα/βασικό μήνυμα του κειμένου

- τις τεχνικές πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του

- βασικές πληροφορίες (π.χ. αιτίες, επιπτώσεις, προτάσεις του για την αντιμετώπιση προβλήματος κ.ά.).

Πιο συγκεκριμένα:

Ως προς τη θέση του συγγραφέα / το βασικό μήνυμα του κειμένου αναμένεται να τα συσχετίζει με τις περιστάσεις επικοινωνίας και τον σκοπό για τον οποίο γράφτηκε το κείμενο.

Ως προς τις τεχνικές πειθούς επιδιώκεται να διακρίνει:

- τους τρόπους πειθούς (επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη, επίκληση στο ήθος, επίκληση στην αυθεντία)

- τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα και τεκμήρια κ.ά.)

• να αναγνωρίζει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:

- στη διαφήμιση

- στον πολιτικό λόγο

- στον επιστημονικό λόγο

• να συσχετίζει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς με το κειμενικό είδος, τις περιστάσεις επικοινωνίας και τον σκοπό, για τον οποίο γράφτηκε το κείμενο, και να αξιολογεί την επικοινωνιακή αποτελεσματικότητά τους

• να διατυπώνει την κρίση του/να αμφισβητεί την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος

• να διατυπώνει την κρίση του/να αμφισβητεί την αξιοπιστία των τεκμηρίων ως προς την επάρκεια, την καταλληλότητα και την εγκυρότητά τους

• να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα.

1.2 Όσον αφορά στην οργάνωση / δομή ενός κειμένου επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση:

- να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου

- να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.)

- να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Να μη χρησιμοποιείται ο όρος συλλογιστική πορεία για την οργάνωση παραγράφου ή κειμένου, ώστε νη μη συγχέεται ο όρος με τη συλλογιστική πορεία ενός συλλογισμού. Να μην αξιοποιηθούν τα στοιχεία θεωρίας στις σελίδες 20 και 21 από το βιβλίο των ΝΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ 2ΟΥ ΚΥΚΛΟΥ.

1.3 Όσον αφορά στη γλώσσα ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση με βάση το επικοινωνιακό πλαίσιο:

• να εντοπίζει, να αιτιολογεί και να συσχετίζει με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα τις γλωσσικές επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν στη χρήση:

- ενεργητικής ή παθητικής φωνής

- συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης)

- μακροπερίοδου ή μη λόγου

- παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου

- αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας

- των σημείων της στίξης

- λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.

• να ερμηνεύει λέξεις

• να μετασχηματίζει λέξεις ή φράσεις ή μέρη του κειμένου αλλάζοντας τη σύνταξη (π.χ. ενεργητική-παθητική, παρατακτική-υποτακτική σύνδεση προτάσεων), το λεξιλόγιο (συνώνυμα, αντώνυμα, παράγωγα, σύνθετα), τα σημεία στίξης, σύμφωνα με συγκεκριμένες περιστάσεις επικοινωνίας και να σχολιάζει το επικοινωνιακό αποτέλεσμα

• να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

1.4 Ο/Η μαθητής/τρια -με βάση το συγκεκριμένο (μη λογοτεχνικό) κείμενο- παράγει δύο γραπτά κείμενα.

Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση να παράγει:

α) ένα κείμενο με το οποίο θα αποδίδει περιληπτικά και θα πυκνώνει το νόημα του κειμένου που του δίνεται, εν μέρει ή στο σύνολο του, λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο και

β) ένα δικό του κείμενο, ενταγμένο σε επικοινωνιακό πλαίσιο σε συνάρτηση με το κείμενο αναφοράς, στο οποίο κρίνει ή σχολιάζει σημεία του κειμένου, ανασκευάζει θέσεις του συγγραφέα ή αναπτύσσει τεκμηριωμένα προσωπικές απόψεις.

Στο κείμενο επιχειρηματολογίας αναμένεται να λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά του ζητούμενου κειμενικού είδους (δημόσια ομιλία, επιστολή, άρθρο) και το επικοινωνιακό πλαίσιο, ώστε να προσαρμόζει κατάλληλα τη δομή και το ύφος του κειμένου του.

Ειδικότερα:

- ως προς το περιεχόμενο του μαθητικού κειμένου αναμένονται συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος, επαρκής τεκμηρίωση με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων, πλούτος και πρωτοτυπία ιδεών

- ως προς την έκφραση / μορφή του μαθητικού κειμένου αναμένονται σαφήνεια και ακρίβεια στη διατύπωση των σκέψεων, επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου και τις περιστάσεις επικοινωνίας, λεξιλογικός πλούτος, τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων, ορθογραφία και σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

- ως προς τη δομή / διάρθρωση του μαθητικού κειμένου αναμένονται λογική αλληλουχία στα νοήματα, ομαλή σύνδεση των προτάσεων, των παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου, ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο και κειμενικό είδος.

2.1 Όσον αφορά στο περιεχόμενο ενός λογοτεχνικού κειμένου, επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα:

- να αντιλαμβάνεται το θέμα, τον στόχο και την οπτική γωνία από την οποία προσεγγίζει το θέμα του/της

- να διακρίνει στοιχεία της αφηγηματικής πλοκής του κειμένου (όπως πρόσωπα, χώρο, χρόνο, κοινωνικό πλαίσιο δράσης των προσώπων, τα γεγονότα/αίτια που κατευθύνουν τη δράση των αφηγηματικών ηρώων κ.ά.)

- να αναλύει χαρακτήρες με βάση τα δεδομένα του κειμένου

- να επισημαίνει τα σύμβολα, τις φωνές, τις σιωπές σε ένα ποιητικό ή θεατρικό κείμενο και να παρουσιάζει με δικά του/της λόγια το νόημα που τους δίνει

- να αξιοποιεί δεδομένα και πληροφορίες που δίνονται για την αναγνώριση των αξιών που προβάλλει το κείμενο.

2.2. Όσον αφορά στη δομή και τη γλώσσα του κειμένου επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τη διάκριση ανάμεσα στο «τι λέει το κείμενο» και στο «πώς το λέει» και να τα συσχετίζει, ώστε να καταλήγει στη γραπτή απόδοση του δικού του εμπεριστατωμένου νοήματος για το κείμενο.

Πιο συγκεκριμένα:

- να αναγνωρίζει τα βασικά σημεία οργάνωσης της αφηγηματικής πλοκής ή της ποιητικής γραφής

- να εντοπίζει μέσα στο κείμενο συγκεκριμένους δείκτες που δίνονται (αφηγηματικούς τρόπους, αφηγηματικές τεχνικές, τον ρόλο του αφηγητή, τον χρόνο της αφήγησης, τα ρηματικά πρόσωπα κ.ά.) και να ερμηνεύει τη λειτουργία τους στο κείμενο

- να αναγνωρίζει τα εκφραστικά μέσα - σχήματα λόγου, συμβολισμούς, εικόνες κ.ά. και τη λειτουργία τους στο κείμενο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στόχος της παραπάνω δραστηριότητας είναι οι μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν τη λειτουργία των αφηγηματικών τεχνικών και των εκφραστικών μέσων ως προς το νόημα και τον επικοινωνιακό στόχο του κειμένου και όχι να ανακαλούν όρους της Θεωρίας της Λογοτεχνίας.

2.3 Ο/Η μαθητής/τρια -με βάση το συγκεκριμένο (λογοτεχνικό κείμενο)- παράγει ένα σύντομο γραπτό κείμενο αναγνωστικής ανταπόκρισης (100-150 λέξεις) με το οποίο εκφράζει την κρίση του/της για ιδέες, αξίες, στάσεις, συμπεριφορές που αναδεικνύονται στο κείμενο με βάση είτε τα κειμενικά συμφραζόμενα είτε τα ιστορικά και ιδεολογικά συμφραζόμενα της εποχής παραγωγής του έργου (εφόσον δίνονται σχετικές πληροφορίες στο εισαγωγικό σημείωμα). Εντάσσει τον προβληματισμό του κειμένου στη σύγχρονη πραγματικότητα και συσχετίζει απόψεις που αναδεικνύονται στο κείμενο με προσωπικές εμπειρίες, βιώματα, συναισθήματα. Στο κείμενο αναγνωστικής ανταπόκρισης αναμένεται να έχει κατανοήσει το λογοτεχνικό κείμενο και να εκφράζει με τρόπο τεκμηριωμένο τη γνώμη του/της ως προς τα ζητούμενα της δραστηριότητας.

Πιο συγκεκριμένα

- ως προς το περιεχόμενο του μαθητικού κειμένου αναμένονται συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος, επαρκής τεκμηρίωση με την παράθεση κατάλληλων σημείων από το λογοτεχνικό κείμενο αναφοράς, πλούτος και πρωτοτυπία ιδεών

- ως προς την έκφραση / μορφή του μαθητικού κειμένου αναμένονται σαφήνεια και ακρίβεια στη διατύπωση των σκέψεων, τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων, ορθογραφία και σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

- ως προς τη δομή / διάρθρωση του μαθητικού κειμένου αναμένονται λογική αλληλουχία στα νοήματα και ομαλή σύνδεση των προτάσεων, των παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΑΛΓΕΒΡΑ)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου, Χ. Δαμιανού και Α. Σβέρκου:

Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 1.1 Συναρτήσεις.

Παρ. 1.2 Η έννοια της παραγώγου.

Παρ. 1.3 Παράγωγος συνάρτησης

Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.

Κεφάλαιο 2 Στατιστική

Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες

Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο "Κλάσεις άνισου πλάτους".

Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους: "Εκατοστημόρια", "Επικρατούσα τιμή" και "Ενδοτεταρτημοριακό εύρος".

Παρατηρήσεις

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων, ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.

Οι τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94 του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές και μαθήτριες τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.

II. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής
2. Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων Η/Υ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ΄ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Αραπογλου Α., Βραχνού Ε., Κανίδη Ε., Λέκκα Δ., Μακρυγιάννη Π., Μπελεσιώτη Β., Παπαδακη Σπ., Τζήμα Δ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βασικά στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

3.1 Μεταβλητές και τύποι δεδομένων

3.1.1 Τύποι δεδομένων

3.2 Αριθμητικές και λογικές πράξεις και εκφράσεις

3.3 Βασικές (ενσωματωμένες) συναρτήσεις

3.4 Δομή προγράμματος και καλές πρακτικές

3.5 Τύποι και δομές δεδομένων στις γλώσσες προγραμματισμού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Αλγοριθμικές δομές

4.1 Αλγοριθμικές δομές - Ροές εκτέλεσης προγράμματος

4.1.1 Δομή ακολουθίας

4.1.2 Δομή επιλογής if (AN)

4.1.3 Δομή επανάληψης (for και while)

4.2 Συναρτήσεις

4.2.1 Δημιουργώντας δικές μας συναρτήσεις

4.2.2 Παράμετροι συναρτήσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Κλασικοί Αλγόριθμοι ΙΙ

5.1 Δυαδική αναζήτηση

5.2 Ταξινόμηση Ευθείας ανταλλαγής

5.4 Δραστηριότητες-Άλυτες

5.5 Ερωτήσεις-Ασκήσεις

(Από τις παραγράφους 5.4 και 5.5, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 5.1 και 5.2)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Διαχείριση Αρχείων

6.1 Εισαγωγή - δημιουργία, άνοιγμα, κλείσιμο αρχείων

6.2 Ανάγνωση και εγγραφή σε αρχείο

6.4 Ερωτήσεις-Ασκήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Προηγμένα στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

7.1 Υποπρογράμματα και τρόποι κλήσης τους

7.1.1 Υποπρογράμματα

7.1.2 Συναρτήσεις στην Python

7.2 Μεταβλητές και παράμετροι

7.2.1 Παράμετροι συναρτήσεων

7.2.2 Εμβέλεια των μεταβλητών

7.3 Αρθρώματα (Modules)

7.3.1 Εισαγωγή

7.3.2 Σύντομη περιγραφή της Πρότυπης βιβλιοθήκης (Standard Library)

7.3.3 Πακέτα (Packages)

7.4 Δραστηριότητες

7.5 Ερωτήσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Δομές Δεδομένων ΙΙ

8.1 Συμβολοσειρές (strings)

8.2 Λίστες

8.3 Στοίβα

8.4 Ουρά

8.8 Δραστηριότητες

8.9 Ερωτήσεις

(Από τις παραγράφους 8.8 και 8.9, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 8.1, 8.2, 8.3 και 8.4)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

11.1 Αντικείμενα και Κλάσεις

11.2 Στιγμιότυπα

11.3 Ιδιότητες και Μέθοδοι

11.6 Δραστηριότητες

11.7 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

(Από τις παραγράφους 11.6 και 11.7, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 11.1, 11.2 και 11.3)

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ΄ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου.

Α. ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP (σελίδες 14-18)

1.3 Ενθυλάκωση (σελίδες 18-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI) (σελίδες 23-24)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο (σελίδες 25-26)

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2) (σελίδες 26-27)

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps) (σελίδες 31-33)

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).

2.5 Ασύρματα Δίκτυα (σελίδες 52-55)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4) (σελίδες 68-69)

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4 (σελίδες 69-71)

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων - διευθύνσεων (σελίδες 72-74)

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP (σελίδες 74-75)

3.1.4 Μάσκα δικτύου (σελίδες 75-76)

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις (σελίδες 76-77)

3.1.6 Υποδικτύωση (σελίδες 77-81)

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους (σελίδα 82)

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου (σελίδες 83-89)

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (σελίδες 89-93)

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP (σελίδες 94-96)

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία (σελίδες 96-98)

3.6 Δρομολόγηση (σελίδες 102-104) 3.6.1 ΄Αμεση/΄Εμμεση (σελίδες 104-105)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση (σελίδες 119-120)

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου (σελίδες 121-124)

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου (σελίδες 124-125)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής (σελίδες 138-139)

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο (σελίδες 139-140)

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL) (σελίδες 146-150)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS (σελίδες 172-173)

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS (σελίδες 173-175)

6.1.2 Οργάνωση DNS (σελίδες 175-177)

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου (σελίδες 177-178)

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 -1 MAP/SMTP) (σελίδες 179-181)

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP) (σελίδες 182-183)

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW (σελίδες 184-186)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

7.2 Περιοχές/τομείς διαχείρισης δικτύου στο μοντέλο OSI (σελίδα 197)

7.2.1 Παραμετροποίηση (σελίδες 197-198)

7.2.2 Διαχείριση Σφαλμάτων (σελίδες 198-199)

7.2.3 Διαχείριση Επιδόσεων (σελίδα 199)

7.2.4 Διαχείριση Κόστους (σελίδα 200)

7.2.5 Διαχείριση Ασφάλειας (σελίδες 200-201)

7.3 Πρότυπα Διαχείρισης (σελίδα 202)

7.3.1 Βασικά συστατικά συστήματος διαχείρισης (MS - MIB - AGENT) (σελίδα 202)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

8.1 Βασικές έννοιες Ασφάλειας δεδομένων (σελίδες 212-214)

8.2 Εμπιστευτικότητα - ακεραιότητα - διαθεσιμότητα - αυθεντικότητα- εγκυρότητα (σελίδες 214-216)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA)

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).

3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.

4.3 Συνδέσεις TCP -Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης

5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM.

5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.

8.2.1 Έλεγχος ακεραιότητας - συναρτήσεις κατακερματισμού - σύνοψη μηνύματος.

8.2.2 Συμμετρική κρυπτογράφηση.

8.2.3 Κρυπτογράφηση Δημόσιου / Ιδιωτικού κλειδιού.

8.2.4 Ψηφιακές υπογραφές -πιστοποιητικά. 8.4.2 Τείχος προστασίας (Firewall)

Β. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ΄ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP (σελίδες 14-18)

1.3 Ενθυλάκωση (σελίδες 18-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI) (σελίδες 23-24)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο (σελίδες 25-26)

2.2.1'Ελεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2) (σελίδες 26-27)

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps) (σελίδες 31-33)

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).

2.5 Ασύρματα Δίκτυα (σελίδες 52-55)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4) (σελίδες 68-69)

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4 (σελίδες 69-71)

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων - διευθύνσεων (σελίδες 72-74)

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP (σελίδες 74-75)

3.1.4 Μάσκα δικτύου (σελίδες 75-76)

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις (σελίδες 76-77)

3.1.6 Υποδικτύωση (σελίδες 77-81)

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτυωση και μάσκες μεταβλητού μήκους (σελίδα 82)

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου (σελίδες 83-89)

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (σελίδες 89-93)

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP (σελίδες 94-96)

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία (σελίδες 96-98)

3.6 Δρομολόγηση (σελίδες 102-104)

3.6.1 ΄Αμεση/΄Εμμεση (σελίδες 104-105)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση (σελίδες 119-120)

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου (σελίδες 121-124)

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου (σελίδες 124-125)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής (σελίδες 138-139)

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο (σελίδες 139-140)

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL) (σελίδες 146-150)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS (σελίδες 172-173)

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS (σελίδες 173-175)

6.1.2 Οργάνωση DNS (σελίδες 175-177)

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου (σελίδες 177-178)

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 -1 MAP/SMTP) (σελίδες 179-181)

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP) (σελίδες 182-183)

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW (σελίδες 184-186)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA)

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύο Ad-Hoc.

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Insfrastructure).

3.6.2 Πίνακας δρομολόγης.

4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης.

5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/ DSLAM.

5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: «Στοιχεία Μηχανών - Σχέδιο» (Καρβέλης, Μπαλντούκας, Ντασκαγιάννη), Έκδοση Διόφαντος.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών

2. Τεχνικός Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων και Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

3. Τεχνικός Εγκαταστάσεων Ψύξης, Αερισμού και Κλιματισμού

4. Τεχνικός Οχημάτων

5. Τεχνικός Μηχανοσυνθέτης Αεροσκαφών

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 7 ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ | |
| 7 | Γενικά περί Συνδέσεων | Χ |
| 7.1 | ΗΛΟΣ | Χ |
| 7.1.1 | Περιγραφή -χρήση ήλου (καρφιού) | Χ |
| 7.1.2 | Κατηγορίες - τύποι ήλων (καρφιών) | Χ |
| 7.1.3 | Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου | Χ |
| 7.2. | ΗΛΩΣΕΙΣ | Χ |
| 7.2.1 | Λειτουργικός σκοπός - περιγραφή -χρήση ηλώσεων | Χ |
| 7.2.2 | Κατηγορίες - τύποι- κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων | Χ |
| 7.2.3 | Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων | Χ |
| 7.3 | ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ | Χ |
| 7.3.1 | Περιγραφή - χρήσεις κοχλιών | Χ |
| 7.3.2 | Κατασκευή σπειρώματος | Χ |
| 7.3.3 | Κοχλίωση - περιγραφή | Χ |
| 7.3.4 | Λειτουργικός σκοπός κοχλιών | Χ |
| 7.4 | ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ | Χ |
| 7.4.1 | Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης | Χ |
| 7.4.2 | Κατηγορίες συγκολλήσεων | Χ |
| 7.4.3. | Κατασκευαστικά στοιχεία | Χ |
| 7.5 | ΣΦΗΝΕΣ | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 7.5.1 | Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών | Χ |
| 7.5.2 | Κατηγορίες-Τύποι σφηνών | Χ |
| | Κεφάλαιο 8 Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ | |
| 8.1 | ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ | |
| 8.2 | ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ | Χ |
| | Κεφάλαιο 9 ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ | |
| 9.1 | ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ | Χ |
| 9.1.1 | Περιγραφή ορισμός | Χ |
| 9.1.2 | Σκοπός που εξυπηρετούν | Χ |
| 9.1.3 | Τύποι και κατηγορίες | Χ |
| 9.1.4 | Μορφολογικά χαράκτηριστικά-υλικά αξόνων | Χ |
| 9.1.5 | Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση | Χ |
| 9.1.6 | Τοποθέτηση - λειτουργία-συντήρηση | Χ |
| 9.2 | ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ | Χ |
| 9.2.1 | Περιγραφή ορισμός | Χ |
| 9.2.2 | Σκοπός που εξυπηρετούν | Χ |
| 9.2.3 | Τύποι και κατηγορίες | Χ |
| 9.2.4 | Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής<br>ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. αναφέρεται στο βιβλίο<br>«Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4.<br>λόγω τυπογραφικού λάθους | Χ |
| 9.2.5 | Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση | Χ |
| 9.2.6 | Τοποθέτη ση - λειτουργία-συντήρηση | Χ |
| 9.3 | ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ | Χ |
| 9.3.1 | Περιγραφή-Ορισμός-Είδη | Χ |
| 9.3.2 | Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι | Χ |
| 9.3.3 | Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι | Χ |
| 9.3.4 | Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες | Χ |
| Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι εικόνες 9.3β, 9.3δ, 9.3ζ, 9.3Θ, 9.3ιβ, 9.3ιστ<br>που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων. | | |
| | Κεφάλαιο 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ | |
| 10.1 | ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ | Χ |
| 10.1.1 | Ορισμός-Περιγραφή | Χ |
| 10.1.2 | Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις | Χ |
| 10.1.3 | Κατηγορίες-τύποι | Χ |
| 10.1.4 | Κατασκευαστικά στοιχεία | Χ |
| 10.1.5 | Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας | Χ |
| 10.1.6 | Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας | Χ |
| 10.2 | ΙΜΑΝΤΕΣ | Χ |
| 10.2.1 | Ορισμός-περιγραφή | Χ |
| 10.2.2 | Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις | Χ |
| 10.2.3 | Κατηγορίες-τύποι | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 10.2.4 | Κατασκευαστικά στοιχεία | Χ |
| 10.2.5 | Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας | Χ |
| 10.2.6 | Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας | Χ |
| 10.3 | ΑΛΥΣΙΔΕΣ | Χ |
| 10.3.1 | Ορισμός-Περιγραφή | Χ |
| 10.3.2 | Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις | Χ |
| 10.3.3 | Κατηγορίες-τύποι | Χ |
| 10.3.4 | Κατασκευαστικά στοιχεία | Χ |
| 10.3.5 | Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας | Χ |
| 10.3.6 | Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας | Χ |
| | Κεφάλαιο 11 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ | |
| 11.1 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ | Χ |
| 11.2 | ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ | Χ |
| 11.3 | ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ | Χ |
| 11.4 | ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ | Χ |
| 11.5 | ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΠΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ | Χ |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | Κεφάλαιο 14 ΥΠΟΛΟΠΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ | |
| 14.1 | Εισαγωγικά στοιχεία | Χ |
| 14.2 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ | Χ |
| 14.3 | ΗΛΩΣΕΙΣ | Χ |
| 14.3.1 | Καταπόνηση ηλώσεων | Χ |
| 14.3.2 | Παραδείγματα εφαρμογής | Χ |
| 14.4 | ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ | Χ |
| 14.4.1 | Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή | Χ |
| 14.4.2 | Παραδείγματα εφαρμογής | Χ |
| 14.4.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.6 | ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ | Χ |
| 14.6.1 | Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων | Χ |
| 14.6.2 | Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου | Χ |
| 14.6.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.7 | ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ) | Χ |
| 14.7.1 | Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.2 | Υπολογισμός εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.3 | Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.4 | Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.5 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.8 | ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ | Χ |
| 14.8.1 | Λειτουργικές σχέσεις | Χ |
| 14.8.2 | Παράδειγμα εφαρμογής | Χ |
| 14.8.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 14.8.4 | Υπολογισμοί αντοχής | Χ |
| 14.8.5 | Παράδειγμα εφαρμογής | Χ |
| 14.8.6 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.9 | ΙΜΑΝΤΕΣ | Χ |
| 14.9.1 | Λειτουργικές σχέσεις | Χ |
| 14.9.2 | Παράδειγμα εφαρμογής | Χ |
| 14.9.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.9.4 | Υπολογισμοί αντοχής Μόνο οι επίπεδοι ιμάντες | Χ |
| 14.10 | ΑΛΥΣΙΔΕΣ | |
| 14.10.1 | Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία | |
| 14.10.2 | Μέθοδος επιλογής | |
| 14.10.3 | Παράδειγμα εφαρμογής | |
| 14.10.4 | Ασκήσεις για λύση | |

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών θερμάνσεων (ΔΙΑΒΑΤΗΣ Η., ΚΑΡΒΕΛΗΣ Ι., ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΗΣ Γ.) - Έκδοση Διόφαντος

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών
2. Τεχνικός Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων και Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ | |
| 1.1 | ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | Χ |
| 1.1.1 | Εισαγωγικά στοιχεία | Χ |
| 1.1.2 | Τα βασικά συστήματα Κ.Θ. | Χ |
| 1.2 | ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ | Χ |
| 1.2.1 | Ως προς το είδος του καυσίμου | Χ |
| 1.2.2 | Ως προς το φορέα της θερμότητας | Χ |
| 1.2.3 | Ως προς τον τρόπο κυκλοφορίας | Χ |
| 1.2.4 | Ως προς το ασφαλιστικό σύστημα | Χ |
| | Κεφάλαιο 2 Η ΚΑΥΣΗ | |
| 2.1 | ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ | Χ |
| 2.1.1 | Η καύση στερεών καυσίμων | Χ |
| 2.1.2 | Καύση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο) | Χ |
| 2.1.3 | Καύση αέριων καυσίμων (φυσικό αέριο ή υγραέριο) | Χ |
| 2.2 | ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ | Χ |
| 2.2.1 | Τα θεωρητικά καυσαέρια | Χ |
| 2.2.2 | Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) | Χ |
| 2.3 | Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ | Χ |
| 2.4 | Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 2.4.1 | 0 έλεγχος της ποιότητας καύσης | Χ |
| 2.4.2 | Καύση και προστασία του περιβάλλοντος | Χ |
| | Κεφάλαιο 3 ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ | |
| 3.1 | ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ | Χ |
| 3.2 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ | Χ |
| 3.2.1 | Φωτισμός Λεβητοστασίου | Χ |
| 3.2.2 | Ύδρευση-Αποχέτευση | Χ |
| 3.2.3 | Αερισμός | |
| 3.3 | ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ | Χ |
| 3.4 | ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ | |
| | Κεφάλαιο 4 ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ | |
| 4.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ | Χ |
| 4.2 | ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ | Χ |
| 4.2.1 | Δεξαμενές πετρελαίων | Χ |
| 4.2.2 | Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου | Χ |
| 4.3 | ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ | |
| 4.3.1 | Γενικά στοιχεία | |
| 4.3.2 | Σωληνώσεις εντός κτιρίων | |
| | Κεφάλαιο 5 ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ | |
| 5.1 | ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ | Χ |
| 5.1.1 | Καυστήρες εξάτμισης | Χ |
| 5.1.2 | Καυστήρες διασκορπισμού | Χ |
| 5.1.3 | Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού) | Χ |
| 5.1.4 | «Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου | Χ |
| 5.1.5 | Συγκρίσεις και χρήσεις | Χ |
| 5.2 | ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ | Χ |
| 5.2.1 | Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης | Χ |
| 5.2.2 | Πιεστικοί καυστήρες αερίου | Χ |
| 5.3 | ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Χ |
| 5.4 | ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ | Χ |
| 5.4.1 | Επιλογή καυστήρων πετρελαίου | Χ |
| 5.4.2 | Επιλογή καυστήρων αερίων | |
| 5.4.3 | Σήμανση καυστήρων | Χ |
| | Κεφάλαιο 6 ΛΕΒΗΤΕΣ | |
| 6.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | Χ |
| 6.1.1 | Ορισμός-Λειτουργικός σκοπός | Χ |
| 6.1.2 | Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων | Χ |
| 6.2 | ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ | Χ |
| 6.2.1 | Γενική κατάταξη | Χ |
| 6.2.2 | Χυτοσίδηροι λέβητες | Χ |
| 6.2.3 | Χαλύβδινοι λέβητες | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 6.2.3 | Λέβητες αερίων | Χ |
| Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας | | |
| 6.2.4 | Επίτοιχοι λέβητες αερίων | Χ |
| 6.2.5 | Πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας | |
| 6.3 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ | Χ |
| 6.4 | ΑΠΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ | Χ |
| 6.4.1 | Γενικά στοιχεία | Χ |
| 6.4.2 | Ο υπολογισμός της καπνοδόχου | Χ |
| | Κεφάλαιο 7 ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ | |
| 7.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ | Χ |
| 7.1.1 | Η παροχή (σύμβολο V, μονάδα $m^3/s$) | Χ |
| 7.1.2 | Η θερμοκρασιακή πτώση (σύμβολο At=tv-tr, μονάδα °K) | Χ |
| 7.1.3 | Το θερμικό φορτίο (σύμβολο Q, μονάδα W) | Χ |
| 7.1.4 | Η ταχύτητα ροής (σύμβολο ν, μονάδα m/s) | Χ |
| 7.1.5 | Οι πτώσεις πίεσης (σύμβολο Δp, μονάδα Pa) | Χ |
| 7.1.6 | Παρατηρήσεις | Χ |
| 7.2 | ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ | Χ |
| 7.2.1 | Κατασκευαστικά στοιχεία | Χ |
| 7.2.2 | Συγκρίσεις και χρήσεις | Χ |
| 7.2.3 | Υπολογισμοί και επιλογές | Χ |
| 7.2.4 | Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας δικτύου | Χ |
| | Κεφάλαιο 8 ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ | |
| 8.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | Χ |
| 8.2 | ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ | Χ |
| 8.3 | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ | Χ |
| 8.3.1 | Χαρακτηριστικά μεγέθη | Χ |
| 8.3.2 | Καμπύλες λειτουργίας | Χ |
| 8.3.3 | Η επιλογή του κυκλοφορητή | Χ |
| | Κεφάλαιο 9 ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ-BOILERS | |
| 9.1 | ΕΙΔΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ | Χ |
| 9.2 | ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | Χ |
| 9.2.1 | Υλικά κατασκευής | Χ |
| 9.2.2 | Μορφή και διαστάσεις | Χ |
| 9.3 | ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ | Χ |
| 9.3.1 | Από πλευράς υλικού | Χ |
| 9.3.2 | Από πλευράς μορφής και διαστάσεων | Χ |
| 9.4 | ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ | Χ |
| 9.4.1 | Γενικά στοιχεία | Χ |
| 9.4.2 | Επιλογή στο μονοσωλήνιο σύστημα | Χ |
| 9.5 | ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (BOILERS) | χ |
| 9.5.1 | Γενικά στοιχεία | χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 9.5.2 | Τεχνικά χαράκτηριστικά των θερμαντήρων | χ |
| | Κεφάλαιο 10 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΛΕΓΧΩΝ-ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ | |
| 10.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | χ |
| 10.1.1 | Ασφάλεια | χ |
| 10.1.2 | Άνεση | χ |
| 10.1.3 | Αποδοτική λειτουργία | χ |
| 10.1.4 | Αυτονομία λειτουργίας | χ |
| 10.2 | ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ | Χ |
| 10.2.1 | Το «ασφαλιστικό σύστημα» | Χ |
| 10.2.2 | Άλλες ασφαλιστικές διατάξεις | Χ |
| 10.2.3 | Όργανα μετρήσεων και ρυθμιστικές διατάξεις | Χ |
| 10.2.4 | Διατάξεις αντιστάθμισης | Χ |
| 10.2.5 | Η αυτονομία λειτουργίας | Χ |
| | Κεφάλαιο 11 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ | |
| 11.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | Χ |
| 11.1.1 | Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (εξωτερικού ή γειτονικού χώρου) | Χ |
| 11.1.2 | Η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου | Χ |
| 11.2 | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΧΩΡΟΥ | Χ |
| 11.3 | ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ | Χ |
| | Κεφάλαιο 12 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ | |
| 12.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | Χ |
| 12.2 | ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ | Χ |
| 12.2.1 | Βασικές θερμικές απώλειες $Q_B$ | Χ |
| 12.2.2 | Απώλειες εξωτερικών ανοιγμάτων $Q_F$ | Χ |
| 12.2.3 | Απώλειες χαραμάδων εξωτερικών ανοιγμάτων Qa | Χ |
| 12.2.4 | θερμικές απώλειες ιδιοκτησίας Q | Χ |
| 12.2.5 | Συντελεστής επιβάρυνσης ε | Χ |
| 12.2.6 | Συντελεστής παραμένουσας επιβάρυνσης f | Χ |
| 12.3 | Σχέσεις υπολογισμών | Χ |

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
Από το βιβλίο: Ψύξη - Κλιματισμός (ΓΟΜΑΤΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, ΛΥΤΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ), Έκδοση Διόφαντος
Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 2 ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ - ΕΡΓΟ | |
| 2.2 | Θερμοκρασία | Χ |
| 2.3 | Κλίμακες θερμοκρασιών-Μετατροπή | Χ |
| 2.4 | Μηχανικό έργο-Ισχύς | Χ |
| 2.5 | Θερμότητα - Αισθητή και Λανθάνουσα θερμότητα | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 2.6 | Μετάδοση θερμότητας. Τρόποι μετάδοσης | Χ |
| 2.7 | Πίεση - Πιεσόμετρα- Μονάδες - Μετατροπές | Χ |
| 2.8 | Ανοικτό και κλειστό σύστημα | Χ |
| 2.9 | Εσωτερική ενέργεια | Χ |
| 2.10 | Πρώτο Θερμοδυναμικό Αξίωμα | Χ |
| 2.11 | Δεύτερο Θερμοδυναμικό Αξίωμα | Χ |
| 2.12 | Ενθαλπία - Εντροπία | Χ |
| | Κεφάλαιο 3 ΤΕΛΕΙΟ ΑΕΡΙΟ | |
| 3.1 | Ορισμός του τέλειου αερίου | Χ |
| 3.2 | Μεταβολές της κατάστασης ενός αερίου. Το διάγραμμα πίεσης-όγκου(P-v) | Χ |
| 3.2.1 | Ισόογκη Μεταβολή | Χ |
| 3.2.2 | Ισόθλιπτη Μεταβολή | Χ |
| 3.2.3 | Ισοθερμοκρασιακή Μεταβολή | Χ |
| 3.2.4 | Αδιαβατική Μεταβολή | Χ |
| 3.3 | Στραγγαλισμός αερίου | Χ |
| 3.4 | Κυκλικές μεταβολές | Χ |
| 3.5 | Κύκλος Carnot | Χ |
| | Κεφάλαιο 4 ΑΤΜΟΙ | |
| 4.1 | Μετατροπές Φάσης | Χ |
| 4.2 | Μετατροπή υγρού σε αέριο | Χ |
| 4.3 | Πίεση και Θερμοκρασία Ατμοποίησης | Χ |
| 4.4 | Συμπύκνωση | Χ |
| 4.5 | Στραγγαλισμός υγρού | Χ |
| 4.6 | Στερεοποίηση | Χ |
| | Κεφάλαιο 5 ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ | |
| 5.1 | Ψυκτική ισχύς | Χ |
| 5.2 | Απορριπτόμενη θερμότητα | Χ |
| 5.3 | Ψυκτικός κύκλος | Χ |
| 5.4 | Θερμοκρασίες ψυκτικού κύκλου | Χ |
| 5.5 | Συντελεστής Συμπεριφοράς Ψυκτικού Κύκλου | Χ |
| 5.6 | Υπόψυξη Συμπυκνώματος | Χ |
| | Κεφάλαιο 6 ΨΥΞΗ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ | |
| 6.1 | Εισαγωγή στη ψύξη | Χ |
| 6.1 | Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην ψύξη | Χ |
| Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας | | |
| 6.3 | Μηχανήματα, συσκευές και εξαρτήματα ψύξης | Χ |
| 6.3.1 | Ατμοποιητής | Χ |
| 6.3.2 | Συμπιεστής | Χ |
| 6.3.3 | Συμπυκνωτής | Χ |
| 6.4 | Ψυκτικά ρευστά | Χ |
| 6.4.1 | Ιδιότητες των ψυκτικών ρευστών | Χ |
| 6.4.4 | Απεικόνιση των χαρακτηριστικών των ψυκτικών μέσων σε διάγραμμα p-h | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 6.4.5 | Συλλογή, ανακύκλωση και αναγέννηση των ψυκτικών μέσων | Χ |
| 6.4.6 | Επιτρεπόμενα ίχνη υγρασίας στα ψυκτικά ρευστά και συνεργασία τους με το λιπαντικό | Χ |
| | Κεφάλαιο 9 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΝΕΣΗΣ | |
| 9.1 | Προσδιορισμός του όρου «συνθήκες άνεσης» | Χ |
| 9.2 | Επίτευξη συνθηκών άνεσης με κλιματισμό του αέρα | Χ |
| 9.3 | Θερμοκρασία-υγρασία ταχύτητα κλιματιζόμενου αέρα | Χ |
| | Κεφάλαιο 10 ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑ | |
| 10.1 | Προσδιορισμός του όρου «Ψυχρομετρία» | Χ |
| 10.2 | Ψυχρομετρικοί όροι θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα | Χ |
| 10.3 | Ψυχρομετρικός χάρτης. Εφαρμογή σε συστήματα κλιματισμού-αερισμού | Χ |
| 10.4 | Αναγνώριση κλιμάκων στον ψυχρομετρικό χάρτη | Χ |
| 10.5 | Επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια του ψυχρομετρικού χάρτη | Χ |
| 10.6 | Όργανα ψυχρομετρικών όρων | Χ |
| 10.7 | Πρακτική εφαρμογή των ψυχρομετρικών όρων | Χ |
| 10.8 | Ψυχρομετρικές μεταβολές | Χ |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 | |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 | |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 | |

ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από τα βιβλία:

1. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι, βιβλίο των ΤΕΕ, 1ος Κύκλος, (Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης)
2. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ, βιβλίο των ΤΕΕ, 2ος Κύκλος (Καραπάνος, Κοτσιλιέρης, Κουντουράς), εκδόσεις Διόφαντος.

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Βιβλίο 1: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι, (Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη, ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 2 Φυσικές έννοιες και Κινητήριες μηχανές | |
| 2.4 | Ροπή | Χ |
| 2.9 | Ισχύς | Χ |
| 2.17 | Κινητήριες μηχανές - Ορισμός | Χ |
| 2.18 | Κινητήριες μηχανές - Κατάταξη | Χ |
| | Κεφάλαιο 3 Κύκλος λειτουργίας των Μ.Ε.Κ | |
| 3.0 | Γενικά | Χ |
| 3.1 | Έννοιες της συμπίεσης και της εκτόνωσης | Χ |
| 3.2 | Βασικός κινηματικός μηχανισμός εμβόλου - διωστήρα -στροφαλοφόρου άξονα | Χ |
| 3.2.1 | Σώμα των κυλίνδρων - Μπλοκ | Χ |
| 3.2.2 | Τα έμβολα με τα εξαρτήματα τους | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 3.2.3 | Διωστήρας (μπιέλα) | Χ |
| 3.2.4 | Στροφαλοφόρος άξονας | Χ |
| 3.2.5 | Σφόνδυλος ή βολάν | Χ |
| 3.3 | Ορισμός του χρόνου «Stroke» | Χ |
| 3.4 | Οι 5 διεργασίες που πραγματοποιούνται στον κύκλο των Μ.Ε.Κ. | Χ |
| 3.5 | Περιγραφή βασικής λειτουργίας των Μ.Ε.Κ. (OTTO - DIESEL -4χρονων - 2χρονων) | Χ |
| 3.5.1 | Τετράχρονοι κινητήρες | Χ |
| 3.5.2 | Δίχρονοι κινητήρες | |
| | Κεφάλαιο 4 Βενζινομηχανές (4χρονες - 2χρονες) | |
| 4.1 | Κύκλος λειτουργίας - σπειροειδή διαγράμματα πραγματικής λειτουργίας. Εισαγωγή | Χ |
| 4.1.1 | Σπειροειδές διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας τετράχρονου βενζινοκινητήρα. | Χ |
| 4.1.2 | Κυκλικό διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας δίχρονου βενζινοκινητήρα. | |
| 4.2 | Κυλινδροκεφαλή. | Χ |
| 4.2.1 | Σφίξιμο κυλινδροκεφαλής | Χ |
| 4.3 | Κύλινδρος - έμβολο - ελατήρια - πείρος - διωστήρας - στροφαλοφόρος άξονας - σφόνδυλο (βολάν) | Χ |
| 4.3.1 | Κύλινδρος | Χ |
| 4.3.2 | Έμβολο | Χ |
| 4.3.3 | Ελατήρια | Χ |
| 4.3.4 | Πείρος | Χ |
| 4.3.5 | Διωστήρας (μπιέλα) | Χ |
| 4.3.6 | Στροφαλοφόρος άξονας | Χ |
| 4.3.7 | Σφόνδυλος ή βολάν | Χ |
| 4.4 | Πολυκύλινδροι κινητήρες - συνήθεις διατάξεις κυλίνδρων - σειρά ανάφλεξης | Χ |
| 4.5 | Εκκεντροφόρος άξονας - βαλβίδες | Χ |
| 4.5.1 | Εκκεντροφόρος άξονας | Χ |
| 4.5.2 | Βαλβίδες | Χ |
| 4.6 | Κυλινδρισμός - σχέση συμπίεσης - πίεση συμπίεσης | Χ |
| 4.7 | Ποιότητα καυσίμου<br>Σύστημα παρασκευής καυσίμου μίγματος<br>Λόγος λ<br>Καύση<br>Καυσαέρια (Εκτός διδακτέας ύλης είναι η παράγραφος από «Η τέλεια καύση, όμως, γίνεται μόνο... έως..κυρίως χρησιμοποιείται (αμόλυβδη βενζίνη).»).<br>Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου<br>Εξαεριωτής (Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι παράγραφοι με τίτλους: Συστήματα και λειτουρνία του εξαεριωτή, Σύστημα κανονικής πορείας με πλήρη ή μερική ισχύ, Σύστημα βραδυπορίας, Σύστημα στιγμιαίας επιτάχυνσης, Σύστημα ψυχρής εκκίνησης, Ηλεκτρονικά ελεγχόμενος εξαεριωτής).<br>Πλεονεκτήματα συστημάτων έγχυσης<br>Καταλύτης | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 4.8 | Σύστημα ανάφλεξης | X |
| 4.9 | Σύστημα λίπανσης Μ.Ε.Κ. | X |
| 4.9.1 | Σύστημα λίπανσης | X |
| 4.9.2 | Η σημασία του λιπαντικού στις μηχανές εσωτερικής καύσης | X |
| 4.9.3 | Λιπαντικά - Ιδιότητες λιπαντικών | X |
| 4.9.4 | Ιξώδες λιπαντικού | X |
| 4.9.5 | Ταξινόμηση λιπαντικών | |
| 4.9.6 | Αποκωδικοποίηση συμβολισμών λιπαντικών | |
| 4.9.7 | Αντλία λαδιού - Τύποι | X |
| 4.9.8 | Φίλτρο λαδιού | X |
| 4.9.9 | Σύστημα ανακύκλωσης αναθυμιάσεων στροφαλοθαλάμου - κάρτερ | X |
| 4.9.10 | Ψυγείο λαδιού | X |
| 4.9.11 | Δείκτης στάθμης λαδιού | X |
| 4.9.12 | Μετρητής πίεσης λαδιού - προειδοποιητική λυχνία | X |
| 4.9.13 | Περιγραφή λειτουργίας συστημάτων λίπανσης | X |
| 4.10 | Σύστημα ψύξης Μ.Ε.Κ. | X |
| 4.10.1 | Σκοπός και σημασία της ψύξης των μηχανών εσωτερικής καύσης | X |
| 4.10.2 | Σύστημα ψύξης | X |
| 4.10.3 | Ψυκτικά υγρά | X |
| 4.10.4 | Πρόσθετα στα ψυκτικά υγρά | |
| 4.10.5 | Ροή του ψυκτικού υγρού μέσα στο σύστημα ψύξης | X |
| 4.10.6 | Υδροχιτώνιο - ψυγείο | X |
| 4.10.7 | Ανεμιστήρας | X |
| 4.10.8 | Θερμοστάτης | X |
| 4.10.9 | Αντλία νερού | X |
| 4.10.10 | Δοχείο διαστολής - Τάπα | X |
| Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου έχει παραληφθεί η αρίθμηση 4.10.11 | | |
| 4.10.12 | Σύστημα ψύξης με αέρα (αερόψυκτο σύστημα) | |
| 4.10.13 | Συγκρότηση του συστήματος ψύξης με αέρα | |
| 4.10.14 | Σύγκριση των συστημάτων ψύξης: Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα | |
| 4.11 | Συστήματα υπερπλήρωσης | |
| 4.11.1 | Βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων υπερπλήρωσης (turbo) | |
| 4.11.3 | Μηχανική υπερπλήρωση | |
| 4.11.4 | Υπερπλήρωση με την εκμετάλλευση της ενέργειας των καυσαερίων | |
| | Κεφάλαιο 5 Μηχανές Diesel - Πετρελαιομηχανές | |
| Ενότητα 1 | Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel | X |
| 5.2 | Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel | X |
| 5.2.1 | Εισαγωγή | X |
| 5.2.2 | Κύκλος λειτουργίας - Σπειροειδές διάγραμμα λειτουργίας τετράχρονης μηχανής diesel | X |
| Ενότητα 2 | Περιγραφή βασικών εξαρτημάτων μηχανών diesel | |
| 5.3.1 | Κυλινδροκεφαλή μηχανής diesel | |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 5.3.2 | Κύλινδρος - Χιτώνιο | |
| 5.3.3 | Έμβολο | |
| 5.3.4 | Ελατήρια | |
| 5.3.5 | Διωστήρας - Πείρος | |
| 5.3.6 | Στροφαλοφόρος άξονας | |
| 5.3.7 | Εκκεντροφόρος άξονας | |
| 5.3.8 | Βαλβίδες μηχανών diesel | |
| 5.3.9 | Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης | |
| Ενότητα 3 | Χαρακτηριστικά λειτουργίας μηχανών diesel | Χ |
| 5.4.1 | Θάλαμος καύσης μηχανών diesel | Χ |
| 5.4.2 | Σχέση συμπίεσης | Χ |
| 5.4.3 | Κυβισμός μηχανών diesel | Χ |
| 5.5 | Τροφοδοσία-έγχυση καυσίμου | Χ |
| 5.5.1 | Η δεξαμενή του καυσίμου | Χ |
| 5.5.2 | Αρχικό φίλτρο πετρελαίου | Χ |
| 5.5.3 | Αντλία τροφοδοσίας ή αντλία χαμηλής πίεσης | Χ |
| 5.5.4 | Βασικό φίλτρο | Χ |
| 5.5.5 | Αντλία έγχυσης | |
| 5.5.6 | Ρυθμιστής στροφών | |
| 5.5.7 | Εγχυτήρες(μπεκ) | |
| 5.5.8 | Σύστημα υποβοήθησης της εκκίνησης μηχανής πετρελαίου | |
| 5.5.9 | Σωλήνες τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 5.5.10 | Σωλήνες υψηλής πίεσης | |
| Ενότητα 4 | Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel - Αυτανάφλεξη - Λίπανση -Ψύξη - Υπερπλήρωση - Σάρωση | |
| 5.6 | Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel -Αυτανάφλεξη | |
| 5.7 | Λίπανση πετρελαιομηχανών | |
| 5.8 | Ψύξη | |

Βιβλίο 2: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ, (Καραπάνος, Κοτσιλιέρης, Κουντουράς)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 2 Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά Μ.Ε.Κ | |
| 2.3 | Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες - μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων | Χ |
| 2.3.1 | Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες | Χ |
| 2.3.2 | Μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων | Χ |
| | Κεφάλαιο 3 Συστήματα ψεκασμού στις βενζινομηχανές | |
| 3.1 | Συστήματα ψεκασμού | Χ |
| 3.1.1 | Κατάταξη συστημάτων ψεκασμού | Χ |
| 3.1.2 | Βασικά εξαρτήματα υποσυστημάτων τροφοδοσίας ψεκασμού | Χ |
| 3.1.3 | Σύστημα παρασκευής καύσιμου μείγματος μονού ψεκασμού | |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 3.1.4 | Σύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα Εκτός διδακτέας ύλης είναι: η παράγραφος «Περιγραφή συστημάτων ψεκασμού Jetronic» | |
| 3.2 | Ηλεκτρονική ανάφλεξη | |
| | Κεφάλαιο 6 Πετρελαιοκινητήρες (Τετράχρονοι - Δίχρονοι) | |
| 6.2 | Αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας<br>Εισαγωγή - Πλεονεκτήματα | Χ |
| 6.2.1 | Ηλεκτρονικές περιστροφικές αντλίες<br>Εκτός διδακτέας ύλης είναι:<br>Η παράγραφος «Περιστροφική αντλία με ακτινωτή διάταξη εμβόλων - Κατασκευή -Λειτουργία». | Χ |
| 6.2.2 | Σύστημα Common - Rail | Χ |
| 6.2.3 | Σύστημα αντλίας - μπεκ | |
| 6.3 | Κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού (TDI) | Χ |
| 6.3.1 | Βασικά εξαρτήματα και διαφορές από τους συμβατικούς πετρελαιοκινητήρες | Χ |
| 6.3.2 | Χαρακτηριστικά του κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού) | Χ |

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από τα βιβλία:

1. Κινητήρες Αεροσκαφών I, (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.),
2. Κινητήρες Αεροσκαφών II, (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.).

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ 1: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ I (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά.), ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 1: ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ | |
| 1.1 | Ιστορική εξέλιξη κινητήρων- Είδη κινητήρων | |
| 1.1.4 | Ειδικοί ορισμοί για τη βασική λειτουργία του εμβολοφόρου κινητήρα | |
| 1.2 | ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ | |
| 1.2.1 | Τα στοιχειώδη μέρη του βενζινοκι νητήρα-πετρελαιοκινητήρα | |
| 1.3 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ-<br>ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΩΝ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ | Χ |
| 1.3.1 | Γενικά | Χ |
| 1.3.2 | Στροφαλοθάλαμος | Χ |
| 1.3.3 | Έδρανα ή τριβείς | Χ |
| 1.3.3.1 | Έδρανα ολίσθησης | Χ |
| 1.3.3.2 | Έδρανα κύλισης | Χ |
| 1.3.4 | Στροφαλοφόρος άξονας ή στρόφαλος | Χ |
| 1.3.5 | Διωστήρας | Χ |
| 1.3.6 | Έμβολο - πείρος - τα ελατή ρια του εμβόλου | Χ |
| 1.3.7 | Κύλινδροι - κεφαλές κυλίνδρων | Χ |
| 1.3.8 | Βαλβίδες | Χ |
| 1.3.9 | Σύστημα κίνησης βαλβίδων και εκκεντροφόρος άξονας | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 1.4 | ΛΙΠΑΝΣΗ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΑΛΙΠΑΝΣΗΣ | X |
| 1.4.1 | Χαρακτηριστικά του λιπαντικού μέσου | X |
| 1.4.1.1 | Λιπαντικά λάδια | X |
| 1.4.1.2 | Πρόσθετα λαδιών | X |
| 1.4.1.3 | Συνθετικά λιπαντικά | X |
| 1.4.1.4 | Λιπαντικά λίπη (γράσα) | X |
| 1.4.2 | Συστήματα λίπανσης | X |
| 1.7 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΣΥΜΠΙΕΣΗΣ | X |
| 1.7.1 | Γενικά | X |
| 1.7.2 | Τα διάφορα συστήματα υπερσυμπίεσης | X |
| 1.7.2.1 | Μηχανικοί υπερσυμπιεστές - άμεση μετάδοση της κίνησης | X |
| 1.7.2.2 | Στροβιλο-υπερπληρωτές-έμμεση μετάδοση της κίνησης | X |
| 1.7.3 | Ψύξη του παρεχόμενου αέρα (intercooler) | X |
| 1.10 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ | |
| 1.10.1 | Το σύστημα πυρανίχνευσης του κινητήρα | |
| 1.10.2 | Το σύστημα πυρόσβεσης του κινητήρα | |
| | Κεφάλαιο 2: ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ | |
| 2.1 | ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΡΙΩΘΗΣΗ | X |
| 2.1.2 | Αρχές αεριώθησης | X |
| 2.1.3 | Ώση | X |
| 2.1.3.1 | Λειτουργικοί παράγοντες | X |
| 2.1.3.2 | Περιβαλλοντικές συνθήκες που επηρεάζουν την ώση | X |
| 2.1.4 | Μέθοδοι αεριώθησης - Τύποι αεριωθητών | X |
| 2.1.4.5 | Βασικές αρχές αεριοστρόβιλου (gas turbine engine) | X |
| 2.1.5 | Οι τύποι του αεριοστρόβιλου | X |
| 2.1.5.1 | Στροβιλοαντιδραστήρας (turbojet engine) | X |
| 2.1.5.2 | Ελικοστρόβιλος (turboprop engine) | X |
| 2.1.5.3 | Αξονοστρόβιλος (turbosaft engine) | X |
| 2.1.5.4 | Στροβιλοανεμιστήρας (turbofan engine) | X |
| 2.1.7 | Χρήσεις των κινητήρων αεριώθησης | |
| 2.2 | ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ | |
| 2.2.2 | θεωρητικός κύκλος λειτουργίας | |
| 2.2.4 | Πραγματικός κύκλος λειτουργίας | |
| 2.3 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΕΡΑ | X |
| 2.3.2 | Είδη αεραγωγών εισαγωγής | X |
| 2.3.4 | Συστήματα αντί- και από-πάγωσης εισαγωγής αέρα | |
| 2.4 | ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ | X |
| 2.4.1 | Γενικά | X |
| 2.4.2 | Φυγοκεντρικοί συμπιεστές | X |
| 2.4.3 | Αξονικοί συμπιεστές | X |
| 2.4.3.1 | Γενικά | X |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 2.4.3.2 | Αρχές λειτουργίας | X |
| 2.4.3.7 | Απώλεια στήριξης - πάλμωση | |
| 2.5 | ΔΙΑΧΥΤΕΣ | X |
| 2.6 | ΘΑΛΑΜΟΙ ΚΑΥΣΗΣ | X |
| 2.6.3 | Λειτουργικά χαρακτηριστικά του θαλάμου καύσης | |
| 2.6.3.2 | Ευστάθεια καύσης | |
| 2.6.3.3 | Κατανομή θερμοκρασίας | |
| 2.6.4 | Τύποι θαλάμων καύσης | |
| 2.7 | ΣΤΡΟΒΙΛΟΣ | X |
| 2.7.1 | Περιγραφή και λειτουργία του στροβίλου | X |
| 2.7.3 | Ψύξη των πτερυγίων | X |
| 2.8 | ΕΞΑΓΩΓΗ | |
| 2.9 | ΜΕΙΩΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ | X |
| 2.9.1 | Οι πηγές του θορύβου | X |
| 2.9.2 | Μέθοδοι μείωσης του θορύβου | X |
| 2.9.3 | Μειωτές θορύβου | |
| 2.10 | ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΩΣΗΣ | X |
| 2.10.1 | Επιβράδυνση α/φους κατά την προσγείωση | |
| 2.10.2 | Πλεονεκτήματα και αρχή λειτουργίας των αναστροφέων ώσης | X |
| 2.11 | ΜΕΤΑΚΑΥΣΗ | |
| 2.11.1 | Λειτουργία | |

ΒΙΒΛΙΟ 2: ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΙΙ (ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.α.), ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ | |
| 2.1 | ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ | X |
| 2.1.1 | Παράγοντες που επηρεάζουν τη «ζωή» του κινητήρα | X |
| 2.1.1.1 | Βασικοί κανόνες καλής λειτουργίας | X |
| 2.1.1.2 | Εισαγωγή σχεδιαστικών αλλαγών | |
| 2.2 | ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ | |
| 2.2.1 | Επιθεώρηση πριν την πτήση | X |
| 2.2.3 | Επιθεώρηση 100 ωρών και ετήσια επιθεώρηση | |
| 2.2.3.14 | Έλικας | |
| 2.3 | ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ | X |
| 2.3.1 | Διαστήματα και είδη γενικής επισκευής | X |
| 2.3.4 | Επιθεώρηση (Μη καταστροφικοί έλεγχοι, έλεγχος διαστάσεων) | |
| 2.3.4.1 | Οπτική επιθεώρηση | X |
| 2.3.4.2 | Μη καταστροφικοί έλεγχοι | |
| 2.3.4.2.1 | Μαγνητική επιθεώρηση (Magnetic Particle Inspection - MPI) | X |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 2.3.4.2.2 | Επιθεώρηση με διεισδυτικά υγρά (Penetrant Inspection) | Χ |
| 2.3.4.2.3 | Επιθεώρηση με δινορεύματα (Eddy Current Inspection) | Χ |
| 2.3.4.2.5 | Υπέρηχοι (Ultrasonic Inspection) | Χ |
| 2.4 | ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ | Χ |
| 2.4.1 | Μεθοδολογία διερεύνησης | Χ |
| 2.4.1.1 | Γενικά | Χ |
| 2.4.1.2 | Αναγνώριση των συμπτωμάτων | Χ |
| 2.4.1.3 | Ερμηνεία και ανάλυση των συμπτωμάτων | Χ |
| 2.4.1.4 | Καταγραφή των πιθανών αιτίων που μπορούν να προκάλεσαν τη δυσλειτουργία | Χ |
| 2.4.1.5 | Εντοπισμός της δυσλειτουργίας | |
| 2.4.1.6 | Απομόνωση της δυσλειτουργίας σε συγκεκριμένο εξάρτημα ή παρελκόμενο του κινητήρα | |
| 2.4.1.7 | Ανάλυση της αιτίας που προκάλεσε τη βλάβη | Χ |
| 2.4.2 | Διαδικασίες διερεύνησης βλαβών στα κύρια εξαρτήματα | Χ |
| 2.4.2.1 | Γενικά | Χ |
| 2.4.2.2 | Δυσκολία εκκίνησης του κινητήρα | Χ |
| 2.4.2.3 | Ελαττωματικοί σπινθηριστές (spark plugs) | Χ |
| 2.4.2.4 | Δυσλειτουργία συστήματος λίπανσης | Χ |
| 2.4.2.5 | Δυσλειτουργία συστήματος εισαγωγής | Χ |
| 2.6 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ | |
| 2.6.1 | Αίτια αντικατάστασης εμβολοφόρου κινητήρα | Χ |
| 2.8 | ΙΣΧΥΣ-ΑΠΟΔΟΣΗ-ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΥ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ | Χ |
| 2.8.1 | Γενικά | |
| 2.8.2 | Είδη ισχύος και διαδικασίες μέτρησης αυτών | Χ |
| 2.8.2.1 | Ενδεικνυόμενη ισχύς | Χ |
| | Κεφάλαιο 3: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ | |
| 3.3 | ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ | |
| 3.3.1 | Συντήρηση και επισκευές ψυχρού τμήματος | Χ |
| 3.3.2 | Συντήρηση και επισκευές θερμού τμήματος | Χ |
| 3.3.2.1 | Θάλαμος καύσης | Χ |
| 3.3.2.2 | Τμήμα στροβίλων | Χ |
| 3.3.5 | Διαδικασίες ζυγοστάθμισης συμπιεστού και στροβίλου | Χ |
| 3.3.6 | Έλεγχοι διακένων και ανοχών | Χ |
| 3.4 | ΛΙΠΑΝΣΗ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ | |
| 3.4.2 | Φυσικές ιδιότητες και τεχνικά χαρακτηριστικά των λιπαντικών | Χ |
| 3.4.3 | Προδιαγραφές λιπαντικών αεριοστρόβιλων κινητήρων | |
| 3.4.7 | Έλεγχοι και διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης | Χ |
| 3.4.7.1 | Διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης | |
| 3.4.7.2 | Απώλεια πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής) | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 3.4.7.3 | Χαμηλή πίεση λαδιού | X |
| 3.4.7.4 | Υψηλή πίεση λαδιού | X |
| 3.4.7.5 | Διακύμανση πίεσης λαδιού | X |
| 3.4.7.6 | Υπερβολική κατανάλωση λαδιού | X |
| 3.4.7.7 | Ένδειξη αυξημένης ποσότητας λιπαντικού | X |
| 3.6 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ | |
| 3.6.2 | Σκοπός συστήματος καυσίμου και είδη συστημάτων | X |
| 3.6.2.6 | Ρυθμιστές καυσίμου | X |
| 3.7 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ | |
| 3.7.1 | Μέθοδοι εκκίνησης | X |
| 3.7.1.1 | Πνευματικός εκκινητής | X |
| 3.7.1.2 | Ηλεκτρικός εκκινητής | X |
| 3.7.1.3 | Ηλεκτρικός εκκινητής - γεννήτρια | |
| 3.7.1.5 | Εκκίνηση με αξονοστρόβιλο | |
| 3.8 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ | X |
| 3.8.1 | Γενικά | X |
| 3.8.4 | Διαδικασία εκκίνησης αεριοστρόβιλων κινητήρων | X |
| 3.9 | ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΑΓΟΠΟΙΗΣΗ | X |
| 3.10 | ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ | X |
| 3.10.1 | Αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς και πρόληψη εκδήλωσης της | X |
| 3.10.2 | Σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς | X |
| 3.10.3 | Καταστολή | X |
| 3.10.4 | Έλεγχοι, συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος | X |
| 3.10.5 | Ανίχνευση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος πυρόσβεσης | |
| 3.10.5.1 | Λανθασμένες ενεργοποιήσεις του συστήματος | X |
| 3.10.5.3 | Ανεπιτυχής δοκιμή λειτουργικότητας του συστήματος | X |
| 3.11 | ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΑΕΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ | X |
| 3.11.1 | Συγχρονισμός λειτουργίας κινητήρων | |
| 3.11.2 | Περιγραφή και λειτουργία των οργάνων του κινητήρα | |

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
2. ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2
2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (Τομέα Πληροφορικής της Γ΄ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.) των Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP (σελίδες 14-18)

1.3 Ενθυλάκωση (σελίδες 18-20)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI) (σελίδες 23-24)

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο (σελίδες 25-26)
2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2) (σελίδες 26-27)
2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps) (σελίδες 31-33)
2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 45-46, μέχρι την αρχή της παραγράφου Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)).
2.5 Ασύρματα Δίκτυα (σελίδες 52-55)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ
3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4) (σελίδες 68-69)
3.1.1 Διευθύνσεις IPv4 (σελίδες 69-71)
3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων - διευθύνσεων (σελίδες 72-74)
3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP (σελίδες 74-75)
3.1.4 Μάσκα δικτύου (σελίδες 75-76)
3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις (σελίδες 76-77)
3.1.6 Υποδικτύωση (σελίδες 77-81)
3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους (σελίδα 82)
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου (σελίδες 83-89)
3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (σελίδες 89-93)
3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP (σελίδες 94-96)
3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία (σελίδες 96-98)
3.6 Δρομολόγηση (σελίδες 102-104)
3.6.1 ΄Αμεση/΄Εμμεση (σελίδες 104-105)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση (σελίδες 119-120)
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου (σελίδες 121-124)
4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου (σελίδες 124-125)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής (σελίδες 138-139)
5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο (σελίδες 139-140)
5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL) (σελίδες 146-150)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS (σελίδες 172-173)
6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS (σελίδες 173-175)
6.1.2 Οργάνωση DNS (σελίδες 175-177)
6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου (σελίδες 177-178)
6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP) (σελίδες 179-181)
6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP) (σελίδες 182-183)
6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW (σελίδες 184-186)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:
1.1 Ορισμός δικτύου
1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA) 1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)
2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.
2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).
3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.
4.3 Συνδέσεις TCP -Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης
5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/ DSLAM.
5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.
ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΑ:
1. Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α Θεωρία) (Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ.- Παπαγεώργας Π., εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)
2. Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (θεωρία), (Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. - Λιβιεράτος Γ.-Μπουγάς Π., εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)
Από το βιβλίο «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α θεωρία), Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ., Παπαγεώργας Π.», ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ FLIP-FLOS (σελ.130-155)
6.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
6.2. ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ
6.2.1. Μανταλωτής με πύλες NAND
6.2.2. Μανταλωτής με πύλες NOR
6.3. FLIP-FLOS
6.3.1. R-S FLIP-FLOP
6.3.2. D FLIP-FLOP
6.3.3. J-K FLIP-FLOP
6.3.4. T FLIP-FLOP
6.3.5. Διέγερση FLIP-FLOP
6.3.6. Ασύγχρονες είσοδοι
6.3.6.1 Ορισμοί
6.3.6.2. Ολοκληρωμένα κυκλώματα FLIP-FLOP
6.5. ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
6.6 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ (σελ. 158-169 και 175-177)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ
7.3. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
7.3.1. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-σειριακής εξόδου SISO
7.3.2. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου SIPO
7.3.3. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-σειριακής εξόδου PISO
7.3.4. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-παράλληλης εξόδου PIPO
7.6 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

7.7 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ (σελ 180-192 και 196-197)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
8.3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.3.1. Ασύγχρονος δυαδικός απαριθμητής
8.3.2. Ασύγχρονος Δυαδικός Απαριθμητής 74293
8.3.3. Ασύγχρονος BCD Απαριθμητής
8.3.4. Ασύγχρονος Απαριθμητής BCD με το Ο.Κ. 7490
8.4. ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΥΑΔΙΚΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.4.1. Προς τα πάνω Απαριθμητές
8.4.2. Προς τα κάτω Απαριθμητές
8.4.3. Αμφίδρομοι απαριθμητές
8.4.4. Απαριθμητής με το Ο.Κ. 74193
8.7 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
8.8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΝΗΜΕΣ (σελ. 218-241 και 246-247)
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
10.1.1 Παράδειγμα
10.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΜΝΗΜΩΝ
10.3. ΜΝΗΜΕΣ ROM
10.3.1. Εσωτερική δομή μνήμης ROM
10.3.2. Τύποι προγραμματιζόμενων ROM
10.3.2.1. Προγραμματιζόμενη ROM (Programmable ROM:PROM)
10.3.2.2. Διαγραφόμενη PROM (Erasable PROM: EPROM)
10.3.2.3. Ηλεκτρικά Διαγραφόμενη PROM-EEPROM
10.3.3. Εφαρμογές των μνημών ROM
10.4. ΜΝΗΜΕΣ RAM
10.4.1. Εσωτερική δομή μνήμης RAM
10.4.2. Τύποι RAM
10.4.3. Χρονισμός μνήμης RAM
10.4.4. Μνήμη RAM σε Ολοκληρωμένο Κύκλωμα
10.4.5. Εφαρμογές των μνημών RAM
10.7 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
10.8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ D/A ΚΑΙ A/D (σελ. 250 - 273)
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
11.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
11.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ D/A
11.4. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.4.1. Μετατροπέας D/A τύπου R/2R
11.4.2. Μετατροπέας D/Aσε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.6. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ A/D
11.7. ΚΒΑΝΤΙΣΗ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ
11.8. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.8.1. Μετατροπέας A/D διαδοχικών προσεγγίσεων
11.8.2. Μετατροπέας A/D σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.10 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A ΚΑΙ A/D
11.11 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
11.12 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ (σελ. 276-284)
12.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
12.2. ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 555
12.2.1. Το Ο.Κ. 555 ως μονοσταθής πολυδονητής
12.2.2. Το Ο.Κ. 555 ως ασταθής πολυδονητής
12.3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
12.4 ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ 12.5ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
Από το βιβλίο: Δομή και Λειτουρνια Μικροϋπολογιστων (θεωρία), Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. -Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π., εκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ:
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (hardware) ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
3.2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3. ΕΝΤΟΛΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3.1. Εκτέλεση εντολής
3.3.2. Γλώσσα μηχανής και συμβολική γλώσσα
3.3.3. Κύκλοι εντολής και κύκλοι μηχανής
3.3.4. Είδη εντολών
3.4. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ
3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ
4.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ
4.1.1. Πολυπλεξία διαδρόμων
4.2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ
4.2.1. Θύρες εισόδου-εξόδου
4.2.2. Διευθυνσιοδότηση συσκευών εισόδου-εξόδου.
4.2.3. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου
4.3. ΔΙΑΚΟΠΕΣ
4.3.1. Πλεονεκτήματα της μεθόδου των διακοπών
4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ
4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ
4.5.1. Είσοδος δεδομένων
4.5.2. Έξοδος δεδομένων
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
1ο βιβλίο: Ηλεκτροτεχνία (Βουρνάς Κ., Δαφέρμος Ολ., Πάγκαλος Στ., Χατζαράκης Γ., εκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (A.C.)
Ενότητα 5.1. Εναλλασσόμενο ρεύμα (A.C.)
5.1.1 Μεταβαλλόμενα και Εναλλασσόμενα ρεύματα
5.1.2 Παραγωγή ημιτονικού εναλλασσόμενου ρεύματος - ημιτονικής εναλλασσόμενης τάσης
5.1.3 Εναλλασσόμενο ρεύμα και χαρακτηριστικά μεγέθη του
5.1.4 Εναλλασσόμενη τάση και χαρακτηριστικά μεγέθη της
5.1.5 Ενεργός ένταση και ενεργός τάση

5.1.6 Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενων μεγεθών
5.1.7 Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φάση
5.1.8 Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φασική απόκλιση
Ενότητα 5.2. Κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα
5.2.1 Βασικά κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα
5.2.1.α Ωμική αντίσταση στο Ε.Ρ.
5.2.1.β Πηνίο στο Ε.Ρ.
5.2.1.γ Πυκνωτής στο Ε.Ρ.
5.2.2 Σύνθετα κυκλώματα- Σύνθετη αντίσταση
5.2.2.α Κύκλωμα RL σε σειρά
5.2.2.β Κύκλωμα RC σε σειρά
5.2.2.γ Κύκλωμα RLC σε σειρά
5.2.2.δ Κύκλωμα RLC παράλληλα
Ενότητα 5.3. Ισχύς και Ενέργεια στο εναλλασσόμενο ρεύμα
Γενικά
5.3.1 Ισχύς σε ωμική αντίσταση
5.3.2 Ισχύς σε επαγωγική αντίσταση
5.3.3 Ισχύς σε χωρητική αντίσταση
5.3.4 Ισχύς σε σύνθετη αντίσταση -Τρίγωνο Ισχύος
5.3.5 Αντιστάθμιση (ή βελτίωση του συνφ)
Ενότητα 5.4. Συντονισμός κυκλώματος
Γενικά
5.4.1 Συντονισμός σειράς
[Εξαιρούνται από τη διδακτέα ύλη της ενότητας 5.4: Τα τρία τελευταία εδάφια της Ανακεφαλαίωσης, οι Ερωτήσεις 7, 8, 9, καθώς και η Άσκηση 4]
Ενότητα 5.5. Τριφασικό ρεύμα
5.5.1 Παραγωγή τριφασικού ρεύματος
5.5.2 Ανεξάρτητα και αλληλένδετα τριφασικά συστήματα
5.5.3 Φασική και πολική τάση
5.5.4 Σύνδεση αστέρα και σύνδεση τριγώνου
5.5.5. Ισχύς του τριφασικού ρεύματος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:
Ενότητα 6.1. Ανόρθωση του εναλλασσόμενου ρεύματος
6.1.1 Εισαγωγή - Ανορθωτές
6.1.2 Μονοφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.3 Τριφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.4 Εξομάλυνση και σταθεροποίηση της ανορθωμένης τάσης
Σημείωση: Στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, τα παραδείγματα, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που υπάρχουν στις παραπάνω Ενότητες.
2ο βιβλίο: Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων (Ιωαννίδου Μ., Μικρώνης Θ., Τσίλης Β., εκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:
Ενότητα 8.7. ΣΥΝΘΕΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ:
Υποενότητα 8.7.1. Κυκλώματα RL Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 11 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ.255 - 264)
Υποενότητα 8.7.2. Κυκλώματα RC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 4 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 267 - 271)
Υποενότητα 8.7.3. Κυκλώματα RLC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 και 2 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 274 - 276)
Υποενότητα 8.7.4. Κύκλωμα με R και L Παράλληλα
Υποενότητα 8.7.5. Κύκλωμα με R και C Παράλληλα
Υποενότητα 8.7.6. Κύκλωμα με Πηνίο και Πυκνωτή Παράλληλα
Ενότητα 8.9. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:
Ενότητα 10.4. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Υ»
10.4.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε σύνδεση «Υ»
10.4.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε αστέρα
Ενότητα 10.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Δ»
10.5.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε «Δ»
10.5.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε τρίγωνο Ενότητα
10.6. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
Ενότητα 10.7. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ:
Ενότητα 11.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.3. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
Ενότητα 11.4. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ
Σημείωση-Επισήμανση:
Η πορεία διδασκαλίας της ύλης θα γίνει με βάση το 1ο βιβλίο. Το 2ο βιβλίο θα χρησιμοποιηθεί επικουρικά. Περιέχει θεωρία και εφαρμογές που συμπληρώνουν και εμπεδώνουν αντίστοιχες Ενότητες του 1ου βιβλίου. Δηλαδή τα τμήματα της ύλης από το 2ο βιβλίο θα διδαχθούν σταδιακά, εντασσόμενα - όταν έρθει η σειρά τους - στις Ενότητες του 1ου βιβλίου στις οποίες αναφέρονται.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΟ: Ηλεκτρικές Μηχανές (Γαντζούδης Σωτήρης, Λαγουδάκος Μιχαήλ, Μπινιάρης Αθανάσιος, έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Σ.Ρ.)
2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ, ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ., ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
2.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση και χρήσεις των μηχανών Σ. Ρ.
2.1.2. Αρχή λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ.
2.1.3. Αρχή λειτουργίας των Κινητήρων Σ.Ρ.
2.1.4. Παραδείγματα
2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ. ΕΙΔΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ
2.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ.
2.2.2. Τα μέρη μιας μηχανής Σ.Ρ.
2.2.3. Τυποποίηση ακροδεκτών γεννητριών και κινητήρων Σ.Ρ.
2.3. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ Σ.Ρ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
2.3.1. Τύλιγμα επαγωγικού τυμπάνου
2.3.2. Τύλιγμα διέγερσης
2.3.3. Βοηθητικοί πόλοι
2.3.4. Είδη γεννητριών Σ.Ρ. και χαρακτηριστικά τους
2.3.5. Παραδείγματα

2.5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Σ.Ρ.
2.5.1. Γενικά
2.5.2. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ. Ρ.
2.5.3. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4. Είδη κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4.1. Κινητήρες παράλληλης διέγερσης (μόνο τις σελ. 118,119)
2.5.5. Παραδείγματα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ (Μ/Σ)
1.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ( Μ/Σ)
1.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση
1.1.2. Είδη και χρήσεις Μ/Σ
1.1.3. Λειτουργία μετασχηματιστών
1.1.4. Τάση βραχυκύκλωσης
1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Μ/Σ
1.2.2. Τυποποίηση συνδέσεων, σύνδεση Μ/Σ στο δίκτυο της Δ.Ε.Η. - Τάση λειτουργίας
1.2.3. Ισχύς Μ/Σ
1.2.4. Μετασχηματιστές (Μ/Σ) 1:1
1.3. ΑΥΤΟΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, Μ/Σ ΟΡΓΑΝΩΝ
1.3.1. Αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ)
1.3.2. Μ/Σ οργάνων μέτρησης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ
3.1. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ
3.1.1. Παραγωγή εναλλασσόμενης ημιτονοειδούς τάσης
3.1.2. Αρχή λειτουργίας-Συχνότητα, Στροφές και Ζεύγη πόλων
3.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία εναλλακτήρων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ. Κ.)
4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α. Τ. Κ.)
4.1.1. Είδη ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.2. Κατασκευαστικά στοιχεία του στάτη των ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων (Α.Τ.Κ.)
4.1.3. Χρησιμότητα του στάτη των Α.Τ. Κ.
4.1.4. Πολικά-Φασικά μεγέθη
4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο
4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.7. Ολίσθηση
4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.)
4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες
4.2.3. Τάση λειτουργίας (εκτός των σχημάτων 4.26, 4.27, 4.28, 4.29)
4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής
4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.)
5.1.1. Γενικά
5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ.-Στρεφόμενο Μ. Π.
5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ.
5.1.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ
5.2.1. Γενικά
5.2.2. Αρχή λειτουργίας
5.2.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις
5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται τα παραδείγματα-ασκήσεις, οι ερωτήσεις και οι ανακεφαλαιώσεις, που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες. Θα πρέπει από τους διδάσκοντες να ακολουθηθεί η προτεινόμενη σειρά και όχι η σειρά των κεφαλαίων του βιβλίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες)» (ΓΕΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΑΥΓΕΡΙΝΟΥ-ΚΟΛΩΝΙΑ ΣΟΦΙΑ, ΚΑΡΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ/Έκδοση Διόφαντος)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι μαθητές και μαθήτριες δεν χρειάζεται να αποστηθίσουν αριθμητικά δεδομένα και διαστάσεις δομικών στοιχείων ή υλικών και μορφές διατομών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ)
6.1. ΓΕΝΙΚΑ
6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή Ενότητας (Από «Ίσως να είναι αρκετά σημαντική...» έως «...και σπανιότερα κυλιόμενοι διάδρομοι»).
6.2.1. Κατάστημα κοσμημάτων στην Κηφισιά
6.2.2. Βιβλιοπωλείο στην Αθήνα
6.2.3. Μπαρ στα Εξάρχεια
6.2.4. Κατάστημα στην Ερυθραία
6.3. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ (Εκτός ύλης: Οι εικόνες 6.20.1, 6.20.2, 6.20.3, 6.21.1, 6.21.2, 6.21.3, 6.21.4, 6.22)
Ασκήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
7.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
Εικόνες 7.14 - 7.56
Ασκήσεις

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ» (ΛΥΚΟΓΙΑΝΝΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ, ΝΙΤΗ ΑΝΝΑ, ΣΤΕΦΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ, έκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ
1.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «...Τοιχοποιίες» έως «... ζωής της κατασκευής».
1.1.1. Ιστορικά στοιχεία
1.1.2. Διάκριση
1.2. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΩΝ
1.2.1. Πλινθοδομές
1.2.2. Διαστάσεις οπτοπλίνθων
1.2.3. Παράδειγμα
1.3. ΕΙΔΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
1.3.1. Τοιχοποιίες ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους
1.3.2. Τοιχοποιίες ανάλογα με τον τρόπο σύμπλεξης των τούβλων
1.4 ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΟΡΘΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
1.5. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)
1.6. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ
1.6.1. Λιθοδομές (όλο)
1.6.2. Τοίχος με τούβλα από αφρώδες μπετόν
1.6.3. Τοίχος από τούβλα με γέμιση μονωτικού
1.6.4. Τοίχος από διακοσμητικά τούβλα
1.6.5. Πυρότουβλα
1.6.6. Τσιμεντολιθοδομές
1.6.7. Τοίχος από υαλότουβλα (υαλόπλινθους)
1.6.8. Τοιχοποιίες από ελαφρά χωρίσματα (όλο εκτός από τον Πίνακα Λεπτομερειών Τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδα)
1.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Η Άσκηση 1 (Εκτός ύλης: Ασκήσεις 2 και 3)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ
2.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Με τον όρο επίχρισμα....» έως «....φυσικούς λίθους (εικ. 2.2)».
2.1.1. Ιστορικά στοιχεία
2.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ-ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΟΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Η ανάγκη προστασίας...» έως «...αμμοκονιστές(σοβατζήδες)»).
2.2.1. Κονιάματα επιχρισμάτων (όλο)
2.2.2. Σημεία που χρειάζονται προσοχή για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων
2.3. ΕΙΔΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.3.1. Τριφτά επιχρίσματα (όλο)
2.3.2. Πατητά επιχρίσματα
2.3.3. Πεταχτά επιχρίσματα
2.3.4. Τραβηχτά επιχρίσματα
2.3.5. Αρτιφισιέλ
2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Κάθε υλικό...» έως « (Vφ) αυτού»).
2.4.1. Φαινόμενος όγκος - Απόλυτος όγκος-Όγκος κενών
2.4.2. Φαινόμενο βάρος - Απόλυτο βάρος
2.4.3. Παράδειγμα
2.5. ΒΛΑΒΕΣ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Ένας από τους σκοπούς...» έως «...οι ρωγμές και οι αποφλοιώσεις»).
2.5.1. Κηλίδες
2.5.2. Επανθίσματα
2.5.3. Ρήγματα
2.5.4. Αποφλοιώσεις
2.6. ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΑΠΕΔΑ
3.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Δάπεδο ονομάζεται....» έως «...βιομηχανικά δάπεδα»)
3.1.1. Κριτήρια επιλογής δαπέδου
3.1.2. Είδη δαπέδων
3.1.3. Τρόπος τοποθέτησης δαπέδων
3.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
3.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΙΔΙΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Τα δάπεδα από πλακίδια» έως «...σε ποικιλία διαστάσεων»)
3.4.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλακιδίων
3.4.2. Πλεονεκτήματα
3.4.3. Τοποθέτηση πλακιδίων
3.4.4. Κολλητά πλακίδια
3.5. ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το μάρμαρο κατέχει....» έως «...που επιδέχονται»). 3.5.1. Κατασκευή μαρμάρινων δαπέδων (όλο)
3.6. ΞΥΛΙΝΑ ΚΑΡΦΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.6.1. Γενικά
3.6.2. Πλεονεκτήματα
3.6.3. Τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων-προετοιμασία
3.6.4. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων
3.6.5. Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων (όλο)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Τα ανοίγματα...» έως «...του χρήστη του κτιρίου»).
4.1.1. Ιστορικά στοιχεία
4.1.2. Κριτήρια επιλογής κουφωμάτων
4.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Σε κάθε κούφωμα...» έως «πάνω στο πλαίσιο»).
4.3.1. Διαστάσεις ανοιγμάτων
4.3.2. Υλικά κουφωμάτων
4.4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το ξύλο είναι...» έως « δρυς, τικ, ιρόκο, κ.τ.λ.»).
4.4.1. Ξύλινες πόρτες
4.4.1.1. α) Κατασκευή κάσας
4.4.1.1. β) Τρόπος συναρμογής της κάσας στον τοίχο
4.4.1.1. γ) Ανάρτηση των φύλλων στην κάσα
4.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
Γενικά
4.5.1. Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα
4.5.2. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο (Εκτός Ύλης: 4.5.2.1, 4.5.2.2., 4.5.2.3., 4.5.2.4.)
4.7. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ
Είδη Υαλοπινάκων
4.7.1. Τζάμια ασφαλείας
4.7.2. Διπλοί υαλοπίνακες (Εκτός Ύλης: Η προμέτρηση κουφωμάτων και ο Πίνακας 4.1)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

7.1. ΓΕΝΙΚΑ (Ολόκληρη η ενότητα από «Επένδυση τοιχοποιίας...» έως «...φωτισμοί, ικριώματα, διαφημίσεις κ.τ.λ.»)

7.2. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ

Εισαγωγή ενότητας (Από «Το βασικό υλικό...» έως «.... να διακοσμήσει επιφάνειες»).

7.2.1. Επένδυση με πλάκες μαρμάρου (όλο)

7.2.2. Πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους

7.2.2.1 Γυάλινες όψεις (υαλοπετάσματα)

7.2.3. Επένδυση όψεων με πλάκες μικρής έκτασης: μόνο η ενότητα

7.2.3.2 «Επένδυση με εμφανή (ολόκληρη)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΙΜΑΚΕΣ

Εισαγωγή ενότητας (Από «Κλίμακες ή σκάλες....» έως «...με το λιγότερο δυνατό κόπο»).

8.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

8.2. ΓΕΝΙΚΑ

8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

8.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

8.4.1. Ρίχτι-Πάτημα (όλο)

8.4.2. Κλίση κλίμακας

8.5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ

Εισαγωγή ενότητας (Από «Για να υπολογίσουμε...» έως «...μικρότερα τμήματα (εικ. 8.23).».

8.5.1. Παράδειγμα

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ειδικότητες:

1. Υπάλληλος Διοίκησης και Οικονομικών Υπηρεσιών
2. Υπάλληλος Αποθήκης και Συστημάτων Εφοδιασμού
3. Υπάλληλος Εμπορίας και Διαφήμισης
4. Υπάλληλος Τουριστικών Επιχειρήσεων

Εξεταζόμενα Μαθήματα:

1. ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ
2. ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου (Θ. Λιανού, Α. Παπαβασιλείου και Α. Χατζηανδρέου), έκδοσης Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος, οι ακόλουθες ενότητες:

Κεφάλαιο 1: Βασικές Οικονομικές Έννοιες

1. Εισαγωγή
2. Η Οικονομία του Ροβινσώνα Κρούσου
3. Οι ανάγκες
4. Προϊόντα ή Οικονομικά Αγαθά
5. Η Αγορά
6. Κοινωνικοί θεσμοί
7. Οι Παραγωγικές Δυνατότητες της Οικονομίας
8. Ο καταμερισμός των έργων
9. Το χρήμα
10. Το Οικονομικό κύκλωμα
11. Η αβεβαιότητα στην οικονομική ζωή
12. Οι πληροφορίες

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 7: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

1. Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής θεωρίας
2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
3. Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας
4. Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν
9. Το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.
10. Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 9: Οικονομικές Διακυμάνσεις - Πληθωρισμός- Ανεργία

1. Εισαγωγή
2. Οικονομικές διακυμάνσεις
3. Ο πληθωρισμός (εκτός από το υποκεφάλαιο που αναφέρεται στις συνέπειες του πληθωρισμού και φέρει τον υπότιτλο: «γ) Δανειστές και χρεώστες»)
4. Ανεργία

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 10: Τα Δημόσια Οικονομικά

1. Εισαγωγή
2. Οι Οικονομικές Λειτουργίες του Κράτους
3. Τα Δημόσια Οικονομικά
4. Κρατικός Προϋπολογισμός

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ -ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων» (Μ. Βαξεβανίδου, Π. Ρεκλείτη, έκδοση ΙΤΥΕ Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1.1.1. Εισαγωγή

1.1.2. Μορφές Επιχειρήσεων

1.1.2.α. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

1.1.2.γ. Τομέας δραστηριότητας

1.1.2.δ. Το μέγεθος των Επιχειρήσεων

1.1.2.ε. Η Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων

1.2. ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1.2.1. Εισαγωγή

1.2.2. Η Παραγωγική Λειτουργία

1.2.3. Η Εμπορική Λειτουργία

1.2.4. Η Οικονομική Λειτουργία

1.3. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

1.3.1. Εισαγωγή

1.3.2. Η Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων

1.3.3. Ο Κοινωνικός Ισολογισμός

1.4. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1.4.1. Εισαγωγή

1.4.2. Κατηγορίες του Εξωτερικού Περιβάλλοντος

1.5. ΟΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1.5.1. Εισαγωγή

1.5.2. Η Αποτελεσματικότητα

1.5.3. Η Αποδοτικότητα

1.5.4. Η Παραγωγικότητα

1.5.5. Η Ανταγωνιστικότητα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

2.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

2.2.1. Εισαγωγή

2.3. ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
2.3.1. Γνώσεις
2.3.2. Ικανότητες
2.3.3. Χαρακτηριστικά προσωπικότητας
2.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (MANAGEMENT)
2.4.1. Εισαγωγή
2.4.2. Ιστορική εξέλιξη του management
2.4.3. Οι λειτουργίες της Οργάνωσης και Διοίκησης
2.5. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (MARKETING)
2.5.1. Εισαγωγή
2.5.2. Έννοια και περιεχόμενο του Marketing (εκτός των παραγράφων 2.5.3.α, 2.5.3.β, 2.5.3.γ, 2.5.3.δ)
2.5.3. Το μίγμα marketing (marketing - mix)
2.6. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
2.6.1. Εισαγωγή - Βασικές έννοιες
2.7. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.7.1. Εισαγωγή - Βασικές έννοιες
2.7.2. Περιεχόμενο της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας
2.7.2.α. Η λειτουργία του προϋπολογισμού
2.7.2.β. Η ταμειακή λειτουργία
2.7.2.γ. Η λογιστική λειτουργία (Οι τρεις πρώτες περίοδοι της παραγράφου, δηλ. από «Η λειτουργία αυτή ... που ισχύουν».)
2.7.2.δ. Η λειτουργία Διαχείρισης Κεφαλαίων
2.8. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2.8.1. Εισαγωγή -Έννοια και Φύση της Παραγωγής
2.8.2. Σκοποί και επί μέρους λειτουργίες της Διοίκησης Παραγωγής
2.8.2.α. Τοποθεσία εργοστασίου και διάταξη χώρων
2.8.2.β. Σχεδιασμός παραγωγής
2.8.2.γ. Προγραμματισμός
2.8.2.δ. Διασφάλιση ποιότητας και έλεγχος της παραγωγής
2.8.2.ε. Αποθήκευση
2.8.2.στ. Συντήρηση και αντικατάσταση του μηχανικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων παραγωγής
2.8.2.ζ Προμήθειες
2.9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
2.9.1. Εισαγωγή
2.9.1.α. Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού
2.9.1.β. Προσλήψεις
2.9.1.γ. Εκπαίδευση και Ανάπτυξη
2.9.1.δ. Μεταθέσεις και Προαγωγές Προσωπικού
2.9.1.ε. Αξιολόγηση και Πολιτική Αμοιβών
2.9.1.στ. Κοινωνική και Υγειονομική Υποστήριξη
2.9.1.ζ. Εργασιακές Σχέσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
3.5. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
3.5.1. Εισαγωγή
3.5.2. Συνήθη προβλήματα κατά την λήψη αποφάσεων
3.5.3. Διαδικασία λήψης αποφάσεων
3.5.4. Μέθοδοι λήψης ομαδικών αποφάσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
4.3. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΜΑΘΑΙΝΕΙ
4.3.1. Εισαγωγή - Η Έννοια της μάθησης
4.3.2. Η έννοια της οργανωσιακής μάθησης
4.3.3. Η έννοια του Οργανισμού που μαθαίνει
4.3.4. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων σε οργανισμούς που μαθαίνουν
4.3.5. Παραγωγή μάθησης και προσαρμογή της μάθησης
4.3.6. Ο νέος ρόλος της ηγεσίας

Διόρθωση: Στην ενότητα 2.4.2, στην παράγραφο για τον Fayol, στην προτελευταία περίοδο (γραμμή 27 της σελίδας του βιβλίου) η φράση «εργασίες διεύθυνσης» να διορθωθεί σε «εργασίες διοίκησης».

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ειδικότητες:
1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ
4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
2. ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ» (ΚΑΛΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΝΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΣΠΑΘΗΣ ΠΑΥΛΟΣ, ΤΑΧΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΡ.,ΤΣΙΜΠΟΥΚΑΣ ΚΩΝ., έκδοση Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ
2.2.1 ΄Εννοια - Νόμος της ζήτησης.
2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.
2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.
2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ
2.3.1 'Εννοια - Νόμος της προσφοράς.
2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.
2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ
2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών - τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.
2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.
2.5.2 Μονοπώλιο.

2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.
2.5.4 Ολιγοπώλιο.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
3.1 ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
3.1.3 Φορείς κοινωνικής οικονομίας
3.2 Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
4.1 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
4.1.1 Εργασία.
4.1.2 κεφάλαιο.
4.1.3 Διευθυντική εργασία (ή Διεύθυνση) της επιχείρησης.
4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
4.4.1 Έννοια - ορισμός.
4.4.2 Ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών.
4.4.2.1 Ταξινόμηση παραγωγικών δαπανών κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.
4.4.2.2 Ταξινόμηση σταθερών/μεταβλητών παραγωγικών δαπανών.
4.4.2.3 Ταξινόμηση καταβαλλόμενων/μη καταβαλλόμενων παραγωγικών δαπανών.
4.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
4.6 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ - ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
6.1 ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ - Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ
6.2 ΤΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ
6.2.1 Απογραφή περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
6.2.2 Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ-ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ, ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ
6.4 ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ
6.4.1 Το βιβλίο απογραφής.
6.4.2 Το ημερολόγιο.
6.4.3 Το καθολικό.
6.4.4 Το βιβλίο αποθήκης.
6.4.5 Το βιβλίο ταμείου.
6.5 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ
6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ
Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.
ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΑ:
1. «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ», (ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΔΕΣΥΛΛΑΣ ΜΑΡΙΟΣ, ΜΠΙΣΤΗ ΜΑΡΙΑ, έκδοση Διόφαντος).
2. «ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ» (ΖΕΡΒΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΑΥΛΟΣ, ΣΚΟΤΙΔΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ, έκδοση Διόφαντος)
1. Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας (Βλοντάκης Γεώργιος, Δεσύλλας Μάριος, Μπίστη Μαρία).
2ο ΜΕΡΟΣ: Η ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
3.1 ΟΡΙΣΜΟΙ (η συγκεκριμένη ενότητα συμπεριλαμβάνεται μόνο στη διδακτέα ύλη και δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα)
3.2 ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ
3.3 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ
4.1 Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
4.1.1 Η σημασία του εδάφους
4.1.2 Η κατεργασία του εδάφους
4.1.2.1 Η δομή του εδάφους
4.1.2.2 Η διασφάλιση καλής δομής του εδάφους
4.1.3 «Εξυγίανση» του εδάφους
4.1.4 Η αντιμετώπιση των αγριοχορτων (ζιζανίων). (Η εισαγωγή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Με τον όρο ζιζάνιο... θεραπευτικές του ιδιότητες»)
4.1.4.3 Προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης
4.1.4.4 Άμεσα μέτρα αντιμετώπισης
4.2 Η ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ (η εισαγωγή της ενότητας και συγκεκριμένα από «Γονιμότητα... βιολογική του δραστηριότητα»)
4.2.1 Οργανική ουσία
4.2.2 Η βιολογική δραστηριότητα του εδάφους
4.2.3 Τρόποι διατήρησης και βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους
4.2.3.1 Αμειψισπορά (από την αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Με τον όρο αμειψισπορά....της επόμενης καλλιέργειας». Στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνονται οι γενικοί κανόνες σχεδιασμού αμειψισποράς)
4.2.3.2 Χλωρή λίπανση (από την αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Με τον όρο αυτό... ή το φαινόπωρο». Στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνεται η βιολογική δέσμευση του αζώτου)
4.2.3.3 Κοπριά
4.2.3.4 Το κομπόστ (στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαυβάνεται η Μέθοδος του Σκωληκοτροφείου και συγκεκριμένα από «Μια παραλλαγή της μεθόδου... έτοιμο κομπόστ»)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ
5.2 ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ
5.2.1 Τι συμβαίνει σε ένα τεχνητό οικοσύστημα
5.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΖΩΝΤΑΝΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
5.4 ΠΡΟΛΗΨΗ: ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
5.4.1 Δημιουργία ποικιλομορφίας
5.4.2 Καλλιεργητικά μέτρα
5.4.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό
5.5 ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
5.5.1 Μηχανικά μέσα
5.5.2 Φυσικά μέσα
5.5.3 Βιολογικά μέσα

5.5.4 Βιοτεχνολογικά μέσα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΝΟΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

6.3 ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ (Η εισαγωγή της ενότητας: «Τα κηπευτικά αποτελούν... και η εφαρμογή της αμειψισποράς»

6.3.1 Έδαφος και βελτίωσή του

6.3.2 Αμειψισπορά (μόνο η αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Μια καλά σχεδιασμένη αμειψισπορά... και διαιώνισής τους».

6.3.4 Φυτοπροστασία (μόνο η αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Ο παραγωγός... δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη η φυτοπροστασία των λαχανικών»).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΟΛΥΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΛΙΑΣ, ΟΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΙΟΥ

7.2 ΕΛΙΑ (Από την αρχή της ενότητας και συγκεκριμένα από «Η ελιά καταλαμβάνει... το ριζικό σύστημα των δέντρων». Στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνονται: Φυτοπροστασία, Ασθένειες και εντομολογικοί εχθροί, Μέτρα προστασίας, οδηγίες και επισημάνσεις για το κρέμασμα των δακοπαγίδων).

7.3 Αμπέλι (Από την αρχή της ενότητας και συγκεκριμένα από «Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις.... να εμφανιστούν την επόμενη περίοδο». Στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνονται: Ασθένειες αμπελιού και οι Εντομολογικοί και Ζωικοί εχθροί»

3ο ΜΕΡΟΣ: ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΜΕΤΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

8.1 ΣΥΛΛΟΓΗ - ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ- ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ( Η εισαγωγή της ενότητας και συγκεκριμένα από «Γενική αρχή... έως κάθε προϊόν»)

8.1.1 Ελιές-ελαιόλαδο

8.1.2 Ελιά βρώσιμη (επιτραπέζια)

8.1.3 Κρασί (από την εξεταστέα ύλη εξαιρείται η «Σημείωση» στο τέλος της υποενότητας)

8.1.6 Γενικά για τα φρούτα

8.1.11 Αποθήκευση πατάτας

8.2 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

2. Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων (Ζέρβας Γεώργιος, Δημητρίου Παύλος, Σκοτίδα Αικατερίνη)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ

1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

1.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

1.4 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 1.1)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

2.2 ΕΛΕΓΧΟΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, ΣΗΜΑΝΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

2.2.1 Έννοια, σκοποί ελέγχου και πιστοποίησης

2.2.2 Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης

2.2.3 Περίοδοι μετατροπής ζώων και εκτάσεων

2.2.4 Σήμανση

2.3 Διαδικασία μετατροπής μίας εκτροφής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

3.1 ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνεται μόνο η εισαγωγή της ενότητας και συγκεκριμένα από «Η επιλογή των ζώων... ή και αμιγώς εισαγόμενων».

3.4 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ

3.4.1 Βιολογικές Ζωοτροφές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

5.1 ΑΓΟΡΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

5.2 ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

5.3 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

5.3.1 Πώληση στον τόπο παραγωγής (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.1)

5.3.2 Πώληση σε ανοιχτές αγορές (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.2)

5.3.3 Πώληση σε εξειδικευμένα καταστήματα (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.3)

5.3.4 Πώληση σε super market (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.4)

5.4 ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

5.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

5.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό

ΤΟΜΕΑΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

Ειδικότητα: ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα Μαθήματα:

1. ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ
2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

Ειδικότητα: ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα Μαθήματα:

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ
2. ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ

ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΝΑΥΤΙΛΙΑ (ΤΟΜΟΣ Β΄)» (ΔΗΜΑΡΑΚΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, ΝΤΟΥΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ, έκδ. Ε.Ι. )

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΑΥΤΙΚΗ ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ

7.1 Το σύμπαν (εδάφ.1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

7.2 Ουράνια σφαίρα

7.3 Ουράνιες συντεταγμένες

7.4 Φαινόμενη κίνηση ουράνιας σφαίρας (εδάφ. 1, 2, 3, 4). Από το εδάφιο 3 να μη διδαχθούν οι παράγραφοι «Επίδραση φ» και «Επίδραση δ»... (Από Επίδραση φ: Αν πάρομε... έως... αυξάνει η κλίση του ήλιου)

7.5 Νομοί πλανητικού συστήματος (εδάφ.1, 2)

7.6 Κινήσεις της γης (εδάφ. 1,2,3,9)

7.7 Κινήσεις πλανητών (εδάφ. 2, 3, 4, 5)

7.8 Κινήσεις σελήνης (εδάφ.3,4)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ

8.1 Τρίγωνο θέσεων

8.2 Συστήματα χρόνου (εδάφ. 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

9.3 Ευθεία θέσεως (εδάφ. 1). Χάραξη ευθείας θέσεως (εδάφ. 6, από: «Για την χάραξη...»)

9.6 Μεσημβρινό πλάτος (εδάφια 1, 2, 4)

9.7 Πλάτος με τον πολικό. Να μη διδαχθεί το απόσπα-

σμα από «Για τις θέσεις αυτές...» (6η γραμμή) έως «... και την ωρική γωνία» (11η γραμμή)

9.13 Αναγνώριση αστεριών (εδάφ.1). Να διδαχθεί μέχρι το σημείο «Sirius (Σύριο)» (1η γραμμή)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΚΕΑΝΟΠΛΟΪΑ

10.1 Ορθοδρομικός πλους (εδάφ. 1,4)

10.2 Γνωμονικοί χάρτες. Να μη διδαχθεί το εδάφιο 2: Μέτρηση αποστάσεων και κατευθύνσεων.

10.3 Ειδικές ναυτιλιακές εκδόσεις

10.13 Πρακτική ωκεανοπλοΐας. Να μη διδαχθεί το εδάφιο 8: Συνήθεις εργασίες γέφυρας 24ωρου πλου.

10.14 Μελέτη μεγάλου ταξιδιού

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΑΛΙΡΡΟΙΕΣ

11.1 Στοιχεία παλίρροιας (εδάφ. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 17)

11.2 Παλιρροϊκά ρεύματα (εδάφ. 1, 2)

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ-ΦΟΡΤΩΣΗ» (ΚΟΛΛΙΝΙΑΤΗΣ Ι., έκδ. Ε.Ι.)

Κεφάλαιο 14: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ

14.1 Γενικά (σελ. 190-191)

14.2 Εφαρμογή κανονισμών γραμμής φορτώσεως (σελ. 191 - 194)

14.3 Υποχρεώσεις του Πλοιάρχου ως προς την εφαρμογή της Συμβάσεως περί γραμμής φορτώσεως (σελ. 194-195)

Κεφάλαιο 16: ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

16.1 Γενικά (σελ. 202)

16.2 Στερεά φορτία Χύδην (σελ. 202 - 205)

16.3 Υγρά φορτία χύδην (σελ. 205)

16.4 Φορτία σε εμπορευματοκιβώτια (σελ. 205)

16.5 Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 206)

16.6 Κλασικό γενικό φορτίο (σελ. 206 - 207)

16.7 Σήμανση φορτίων (σελ. 207)

Κεφάλαιο 18: ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ ΠΛΟΙΟΥ

18.1 Γενικά (σελ. 236)

18.2 Χαρακτηριστικά πλοίου που σχετίζονται με την ποσότητα του φορτίου (σελ. 236)

18.3 Σχέδιο δυνατοτήτων πλοίου (capacity plan) (σελ. 236-237)

18.4 Σχέδιο χωρητικότητας κυτών (σελ. 237-238)

18.5 Ποσότητα φορτίου που μπορεί να φορτωθεί σε ένα πλοίο (σελ. 238-243)

18.5.1 Γενικά (σελ. 238)

18.5.2 Η σημασία του συντελεστή στοιβασίας του φορτίου (σελ. 238-239)

18.5.3 Ποσοστό ασφάλειας καυσίμου και εφοδίων (σελ. 239-240)

18.5.4 Προϋπολογισμός ποσότητας φορτίου χύδην (σελ. 240-243)

α. Δυνατότητα μεταφοράς βάρους (σελ. 240-242)

β. Επάρκεια όγκου κυτών (σελ. 242-243)

18.5.5 Προϋπολογισμός ποσότητας γενικού φορτίου (σελ. 248-251)

18.6 Άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη φόρτωση (σελ. 251-253)

18.7 Σχέδιο φορτώσεως (stowage plan) (σελ. 253)

Κεφάλαιο 19: ΜΕΤΡΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ

19.1 Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 257)

19.2 Επίστρωση κυτών (dunnage) (σελ. 257 - 259)

19.3 Επιθεώρηση πριν από την φόρτωση. Πιστοποιητικά (σελ. 259)

19.4 Μυοκτονία και εντομοκτονία (σελ. 259 - 260)

Κεφάλαιο 20: ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

20.1 Γενικά (σελ. 261)

20.2 Πρακτικά στοιχεία από τη διαδικασία φορτώσεως - εκφορτώσεως (σελ. 261-263)

20.3 Στοιχεία από τις τυπικές διαδικασίες φορτώσεως - εκφορτώσεως (σελ. 263-265)

20.4 Μέτρα ασφαλείας κατά την φόρτωση - εκφόρτωση (σελ. 265-266)

20.5 Ζημιές στο πλοίο κατά την διάρκεια της φόρτωσης (σελ. 266)

Κεφάλαιο 22: ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

22.1 Γενικά (σελ. 272)

22.2 Ορισμοί (σελ. 272-275)

22.3 Η κατάσταση μέσα στο κύτος (σελ. 276 - 277)

Κεφάλαιο 26: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΡΥΚΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ

26.1 Γενικά (σελ. 312-313)

26.2 Διατάξεις ΙΜΟ ως προς τη μεταφορά φορτίων χύδην (σελ. 314-319)

26.3 Καθήκοντα Πλοιάρχου (σελ. 319)

Κεφάλαιο 27: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

27.1 Κατάταξη και χαρακτηριστικά αργού πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου (σελ. 320-324)

27.2 Γενική περιγραφή και συστήματα δεξαμενόπλοιου (σελ. 324-329)

27.3 Φόρτωση - εκφόρτωση και μεταφορά υγρών φορτίων (σελ. 329-332)

27.4 Καθαρισμός δεξαμενών (σελ. 332-334)

27.5 Κίνδυνοι από τα πετρελαιοειδή φορτία (σελ. 334-335)

27.6 Η χρήση αδρανούς αερίου (σελ. 336-337)

Κεφάλαιο 28: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

28.1 Γενικά. Ορισμοί (σελ. 338)

28.2 Γενικά για τις μεταφορές υγροποιημένων αερίων (σελ. 339-340)

28.3 Διαδικασίες φορτοεκφορτώσεως (σελ. 340-343)

28.4 Ογκομέτρηση φορτίου (σελ. 344)

28.5 Διατάξεις ασφάλειας και υποχρεώσεις αξιωματικών κατ/τος (σελ. 344-347)

Κεφάλαιο 29: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΦΟΡΤΙΑ

29.1 Ιστορικό. Γενικά (σελ. 348)

29.2 Οι κανονισμοί του κεφαλαίου VII της SOLAS (σελ. 348-349)

29.3 Στοιχεία από τον κανονισμό IMDGC (σελ. 349-353)

29.4 Τρόπος χρησιμοποιήσεως του κανονισμού IMDGC (σελ. 354)

Κεφάλαιο 31: ΦΟΡΤΙΑ ΣΕ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ

31.1 Γενικά (σελ. 358)

31.2 Στοιχεία για τα εμπορευματοκιβώτια (σελ. 358-360)

31.3 Στοιχεία για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 360-361)

31.4 Ειδικά προβλήματα κατά τις μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 362-363)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο: «Στοιχεία Μηχανών - Σχέδιο» (Ι. Καρβέλη, Α. Μπαλντούκα, Α. Ντασκαγιάννη, έκδ. Διόφαντος)

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| | Κεφάλαιο 7 ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ | |
| 7 | Γενικά περί Συνδέσεων | Χ |
| 7.1 | ΗΛΟΣ | Χ |
| 7.1.1 | Περιγραφή -χρήση ήλου (καρφιού) | Χ |
| 7.1.2 | Κατηγορίες - τύποι ήλων (καρφιών) | Χ |
| 7.1.3 | Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου | Χ |
| 7.2. | ΗΛΩΣΕΙΣ | Χ |
| 7.2.1 | Λειτουργικός σκοπός - περιγραφή - χρήση ηλώσεων | Χ |
| 7.2.2 | Κατηγορίες -τύποι- κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων | Χ |
| 7.2.3 | Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων | Χ |
| 7.3 | ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ | Χ |
| 7.3.1 | Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών | Χ |
| 7.3.2 | Κατασκευή σπειρώματος | Χ |
| 7.3.3 | Κοχλίωση- περιγραφή | Χ |
| 7.3.4 | Λειτουργικός σκοπός κοχλιών | Χ |
| 7.4 | ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ | Χ |
| 7.4.1 | Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης | Χ |
| 7.4.2 | Κατηγορίες συγκολλήσεων | Χ |
| 7.4.3. | Κατασκευαστικά στοιχεία | Χ |
| 7.5 | ΣΦΗΝΕΣ | Χ |
| 7.5.1 | Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών | Χ |
| 7.5.2 | Κατηγορίες-Τύποι σφηνών | Χ |
| | | |
| | Κεφάλαιο 8 Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ | |
| 8.1 | ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ | |
| 8.2 | ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ | Χ |
| | | |
| | Κεφάλαιο 9 ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ | |
| 9.1 | ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ | Χ |
| 9.1.1 | Περιγραφή ορισμός | Χ |
| 9.1.2 | Σκοπός που εξυπηρετούν | Χ |
| 9.1.3 | Τύποι και κατηγορίες | Χ |
| 9.1.4 | Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων | Χ |
| 9.1.5 | Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση | Χ |
| 9.1.6 | Τοποθέτηση -λειτουργία-συντήρηση | Χ |
| 9.2 | ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ | Χ |
| 9.2.1 | Περιγραφή ορισμός | Χ |
| 9.2.2 | Σκοπός που εξυπηρετούν | Χ |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 9.2.3 | Τύποι και κατηγορίες | X |
| 9.2.4 | Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής<br>ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους | X |
| 9.2.5 | Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση | X |
| 9.2.6 | Τοποθέτηση - λειτουργία-συντήρηση | X |
| 9.3 | ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ | X |
| 9.3.1 | Περιγραφή-Ορισμός-Είδη | X |
| 9.3.2 | Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι | X |
| 9.3.3 | Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι | X |
| 9.3.4 | Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες | X |
| | Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι εικόνες 9.3β, 9.3δ, 9.3ζ, 9.3Θ, 9.3ιβ, 9.3ιστ που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων. | |
| | | |
| | Κεφάλαιο 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ | |
| 10.1 | ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ | X |
| 10.1.1 | Ορισμός-Περιγραφή | X |
| 10.1.2 | Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις | X |
| 10.1.3 | Κατηγορίες-τύποι | X |
| 10.1.4 | Κατασκευαστικά στοιχεία | X |
| 10.1.5 | Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας | X |
| 10.1.6 | Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας | X |
| 10.2 | ΙΜΑΝΤΕΣ | X |
| 10.2.1 | Ορισμός-περιγραφή | X |
| 10.2.2 | Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις | X |
| 10.2.3 | Κατηγορίες-τύποι | X |
| 10.2.4 | Κατασκευαστικά στοιχεία | X |
| 10.2.5 | Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας | X |
| 10.2.6 | Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας | X |
| 10.3 | ΑΛΥΣΙΔΕΣ | X |
| 10.3.1 | Ορισμός-Περιγραφή | X |
| 10.3.2 | Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις | X |
| 10.3.3 | Κατηγορίες-τύποι | X |
| 10.3.4 | Κατασκευαστικά στοιχεία | X |
| 10.3.5 | Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας | X |
| 10.3.6 | Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας | X |
| | | |
| | Κεφάλαιο 11 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ | |
| 11.1 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ | X |
| 11.2 | ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ | X |
| 11.3 | ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ | X |

| | ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ | ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ |
|---|---|---|
| ΕΝΟΤΗΤΕΣ | ΚΕΦΑΛΑΙΑ | |
| 11.4 | ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ | Χ |
| 11.5 | ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΠΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ | Χ |
| | | |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | Κεφάλαιο 14 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ | |
| 14.1 | Εισαγωγικά στοιχεία | Χ |
| 14.2 | ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ | Χ |
| 14.3 | ΗΛΩΣΕΙΣ | Χ |
| 14.3.1 | Καταπόνηση ηλώσεων | Χ |
| 14.3.2 | Παραδείγματα εφαρμογής | Χ |
| 14.4 | ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ | Χ |
| 14.4.1 | Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή | Χ |
| 14.4.2 | Παραδείγματα εφαρμογής | Χ |
| 14.4.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.6 | ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ | Χ |
| 14.6.1 | Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων | Χ |
| 14.6.2 | Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου | Χ |
| 14.6.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.7 | ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ) | Χ |
| 14.7.1 | Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.2 | Υπολογισμός εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.3 | Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.4 | Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης | Χ |
| 14.7.5 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.8 | ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ | Χ |
| 14.8.1 | Λειτουργικές σχέσεις | Χ |
| 14.8.2 | Παράδειγμα εφαρμογής | Χ |
| 14.8.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.8.4 | Υπολογισμοί αντοχής | Χ |
| 14.8.5 | Παράδειγμα εφαρμογής | Χ |
| 14.8.6 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.9 | ΙΜΑΝΤΕΣ | Χ |
| 14.9.1 | Λειτουργικές σχέσεις | Χ |
| 14.9.2 | Παράδειγμα εφαρμογής | Χ |
| 14.9.3 | Ασκήσεις για λύση | Χ |
| 14.9.4 | Υπολογισμοί αντοχής<br>Μόνο οι επίπεδοι ιμάντες | Χ |
| 14.10 | ΑΛΥΣΙΔΕΣ | |
| 14.10.1 | Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία | |
| 14.10.2 | Μέθοδος επιλογής | |
| 14.10.3 | Παράδειγμα εφαρμογής | |
| 14.10.4 | Ασκήσεις για λύση | |

ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ ΙΙ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως (τόμος πρώτος)» (Λ.ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ
1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής
1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής
1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής
1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ
2.1 Κορμός μηχανής
2.1.1 Σκελετός (engine frame)
2.1.2 Βάση (bedplate)
2.1.3 Σώμα κυλίνδρων (cylinder block)
2.1.4 Συνδέτες (tie rods)
2.2 Χιτώνια (cylinder liners)
2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων (cylinder head)
2.4 Βαλβίδες - Μηχανισμοί κινήσεως
2.4.1 Βαλβίδες (valves)
2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων
2.4.3 Ωστήρια - Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα
2.5 Έμβολα - Ελατήρια εμβόλων
2.5.1 Έμβολο (piston)
2.5.2 Ελατήρια εμβόλων (piston rings)
2.6 Διωστήρας (connecting rod)
2.7 Βάκτρο-Στυπειοθλίπτης-Ζύγωμα
2.7.1 Βάκτρο
2.7.2 Ζύγωμα
2.7.3 Στυπειοθλίπτης
2.8 Στροφαλοφόρος άξονας (crankshaft)
2.9 Εκκεντροφόρος άξονας (camshaft)
2.9.1 Γενικά
2.9.2 Μετάδοση κινήσεως
2.10 Τριβείς
2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως
2.10.2 Τριβείς διωστήρων
2.10.3 Ωστικός τριβέας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΩΝ
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου
6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στη λειτουργία της μηχανής
6.3 Λιπαντικά - Λίπανση ναυτικών κινητήρων
6.3.1 Γενικά
6.3.2 Τριβή
6.3.3 Λίπανση
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών
6.3.6 Βελτιωτικά Πρόσθετα
6.4 Δίκτυο πετρελαίου
6.4.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου
6.5 Δίκτυο λιπάνσεως
6.5.1 Σύστημα αποθηκεύσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως
6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής
6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κύριας μηχανής
6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλοϋπερπληρωτών
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού
6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα
6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων
6.8.3 Υποσύστημα ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου
6.8.4 Σύστημα ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών
ΒΙΒΛΙΟ: «Μηχανές Εσωτερικής Καύσεως (τόμος δεύτερος)» (Λ. ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ, έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΚΚΙΝΗΣΗ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
11.1 Γενικά
11.2 Διαδικασία εκκινήσεως
11.2.1 Προθέρμανση της μηχανής
11.2.2 Γενικοί έλεγχοι πριν την εκκίνηση
11.2.3 Εκκίνηση μετά από περιορισμένη ακινησία
11.2.4 Εκκίνηση για πρώτη φορά ή μετά από μακρά ακινησία ή μετά από γενική επισκευή
11.2.5 Εκκίνηση μικρών πετρελαιομηχανών
11.3 Λειτουργία της μηχανής
11.3.1 Έλεγχοι κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της μηχανής
11.3.2 Προϋποθέσεις αποδοτικότερης και ασφαλέστερης λειτουργίας της μηχανής
11.4 Άφιξη στο λιμάνι - Απομόνωση
11.5 Περιγραφή τυπικού συστήματος εκκινήσεως - αναστροφής δίχρονης πετρελαιομηχανής
11.5.1 Διάταξη εξωτερικού συστήματος αέρα εκκινήσεως
11.5.2 Διάταξη υποσυστήματος ελέγχου αέρα εκκινήσεως
11.5.3 Διάταξη υποσυστήματος ελατηρίων αέρα βαλβίδων εξαγωγής
11.5.4 Ολοκληρωμένο σύστημα ελιγμών κύριας μηχανής
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΙΣΧΥΣ - ΑΠΟΔΟΣΗ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
12.1 Γενικά
12.2 Βασικά ενεργειακά μεγέθη
12.3 Μηχανικές απώλειες και πραγματική ισχύς της μηχανής
12.4 Συγκέντρωση ισχύος και μηχανική ομοιότητα
12.5 Ενεργειακός (θερμικός) ισολογισμός
12.6 λήψη δυναμοδεικτικών διαγραμμάτων
12.6.1 Μηχανικοί δυναμοδείκτες
12.6.2 Διαδικασία λήψεως δυναμοδεικτικου διαγράμματος με μηχανικό δυναμοδείκτη
12.6.3 Σταθερές ελατηρίου μηχανικού δυναμοδεικτη
12.6.4 Εμβαδομέτρηση δυναμοδεικτικου διαγράμματος

12.6.5 Ηλεκτρονικοί δυναμοδείκτες
12.7 Μέτρηση της ροπής με χρήση πέδης
12.7.1 Υδραυλικές πέδες
12.7.2 Ηλεκτρικές πέδες
12.7.3 Πέδες δινορευμάτων
12.8 Διαγράμματα λειτουργίας
12.8.1 Γενικά
12.8.2 Επιλογή ισχύος κύριας μηχανής
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ - ΒΛΑΒΕΣ - ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ
13.1 Γενικά
13.2 Ανωμαλίες - Βλάβες στο σύστημα ψύξεως της μηχανής
13.3 Ανωμαλίες - Βλάβες στο σύστημα λιπάνσεως της μηχανής
13.4 Ανωμαλίες - Βλάβες στο σύστημα καυσίμου της μηχανής
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (σελ. 371-378)
ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ-ΕΥΕΞΙΑΣ
Ειδικότητες:
1. ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ
2. ΒΟΗΘΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
3. ΒΟΗΘΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ
4. ΒΟΗΘΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ
5. ΒΟΗΘΟΣ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΗ
6. ΒΟΗΘΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
7. ΒΟΗΘΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ
8. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
9. ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ
2. ΥΓΙΕΙΝΗ
ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ
ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΟ: «Ανατομία-Φυσιολογία» (Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Παπαδόπουλου, Ρίζου, Διαμαντοπούλου, Μαρκαντωνάκη, εκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
3.1. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
3.3. ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΚΑΙ ΦΛΕΒΕΣ
3.4. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.5. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.6. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.7. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΑ
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
4.8. ΑΝΟΣΙΑ-ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΗ
4.9. ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ (Εξαιρούνται: Δοκιμασία διασταύρωσης, μετάγγιση και καταστάσεις που απαιτούν Μετάγγιση)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΕΠΤΙΚΟ
ΓΕΝΙΚΑ
5.1. Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ
5.2. ΦΑΡΥΓΓΑΣ-ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
5.3. ΣΤΟΜΑΧΙ-ΕΝΤΕΡΟ
5.4. ΗΠΑΡ-ΠΑΓΚΡΕΑΣ-ΣΠΛΗΝΑΣ
5.5. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
5.6. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
5.7. ΠΕΨΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ
5.8. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ
5.9. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.1. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΑΝΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ
6.2. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ (Εξαιρούνται: Ο βήχας, Πνευμονικοί όγκοι και Χωρητικότητες, Νεκρός ή βλαβερός χώρος και η Χρησιμότητα της αεροφόρου οδού)) ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ (όχι το 4: Ρύθμιση της Αναπνοής)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.1. ΝΕΦΡΟΙ
7.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ-ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ-ΟΥΡΗΘΡΑ
7.3. ΟΙ ΝΕΦΡΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΥΓΡΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (οι παράγραφοι με τίτλο «Σπειραματική διήθηση», «Επαναρρόφηση», «Ενεργητική μεταφορά», «Παθητική μεταφορά», «Η κάθαρση του πλάσματος» και «Ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων» δεν συμπεριλαμβάνονται στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη)
ΤΑ ΟΥΡΑ Σύσταση των ούρων, (τα 4 οργανικά στοιχεία ονομαστικά μόνο και τα ανόργανα συστατικά)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.1. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ
8.2. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ
9.1. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ (μόνο η β΄ παράγραφος, δηλαδή ο ορισμός)
9.2. ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ
9.2.1. Εισαγωγή (μόνο η α΄ παράγραφος)
9.2.2. Ορμόνες θυρεοειδούς (μόνο οι δύο πρώτες περίοδοι της α΄ παραγράφου, δηλ. από «Οι ορμόνες... (TSH).)
9.3. ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ
9.3.1. Ορμόνες των παραθυρεοειδών αδένων (μόνο η α΄ παράγραφος, από «Οι παραθυροειδείς αδένες... έκκριση της ορμόνης.»)
9.4. ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ
9.6. ΟΡΜΟΝΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΛΟΒΟΥ ΥΠΟΦΥΣΗΣ (Εξαιρούνται: Υπερλειτουργια του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης, Υπολειτουργια του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης και Παθήσεις του οπίσθιου λοβού της υπόφυσης).
9.7. ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΥΣ ΜΟΙΡΑΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ (μόνο η α΄ παράγραφος, από «Η ενδοκρινής μοίρα... την ινσουλίνη.)
9.8. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ-ΟΡΜΟΝΕΣ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ
(μόνο η α΄ και η β΄ παράγραφος, από «Τα επινεφρίδια... στο κέντρο».)
ΥΓΙΕΙΝΗ
ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΒΙΒΛΙΟ: «ΥΓΙΕΙΝΗ-ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ» (Α΄ Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Ν. Θάνου, Ε. Νικολοπούλου-Ντέρου, Ε. Τσιγάρα, εκδ. Διόφαντος).
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:: Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΩΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ορισμός Υγιεινής-Αρχές-Σκοποί-Έννοια της υγείας.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
2.1 Γενικά
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΥΓΕΙΑ
3.1 Έννοια της υγείας.
3.2 Εχθροί της υγείας
3.3 Υγιεινή και προληπτική ιατρική
3.4 Προστασία της υγείας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ - ΝΟΣΗΜΑΤΑ
4.1 Γενικά.
4.2 Τα λοιμώδη νοσήματα.
4.4 Χαρακτηριστικά λοιμωδών νοσημάτων.
4.5 Τρόποι μετάδοσης.
4.5.1. Νοσήματα μεταδιδόμενα μέσω του πεπτικού συστήματος.
4.5.2. Νοσήματα μεταδιδόμενα με τον αέρα.
4.5.3. Νοσήματα μεταδιδόμενα με ξενιστές ή φορείς.
4.5.4. Σεξουαλικώς μεταδιδόμενα νοσήματα.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΥΓΙΕΙΝΗ
5.1. Υγιεινή του περιβάλλοντος.
Α. Ατμοσφαιρικός αέρας: (Ονομαστικά η χημική σύσταση)
Β. θερμοκρασία.
Γ. Υγρασία.
Δ. Ατμοσφαιρική πίεση
ΣΤ. Ηλιακή ακτινοβολία
Ζ. Ατμοσφαιρική ρύπανση (οι κυριότεροι ρύποι: ονομαστικά)
Η. Ακτινοβολία
5.2. Υγιεινή των τροφίμων.
5.2.1. Αλλοιώσεις τροφίμων.
5.2.2 Ασθένειες που μεταδίδονται με τα τρόφιμα.
5.2.4. Υγειονομικά μέτρα προστασίας τροφίμων.
5.2.5. Οι δέκα χρυσοί κανόνες του Π.Ο.Υ. για την ασφαλή προετοιμασία των τροφίμων
5.3. Νερό -Ύδρευση.
Α. Νερό.
Β. Ύδρευση.
5.4. Αποχέτευση - Απορρίμματα.
Στερεά απορρίμματα.
5.5. Ατομική καθαριότητα του σώματος
Φροντίδα δέρματος.
Στοματική υγιεινή (έως και Μέτρα Προφύλαξης)
Σωματική άσκηση - Προληπτική ορθοπεδική.
5.7. Υγιεινή της κατοικίας.
Α. Υγιεινή αστικής κατοικίας.
Β. Υγιεινή αγροτικής κατοικίας.
5.8. Υγιεινή της εργασίας. Εργατικό ατύχημα.
Επαγγελματικά νοσήματα.
ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
Ειδικότητες:
1. ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
2. ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ-ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
4. ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ
5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ -ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
6. ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΙΑΣ-ΞΥΛΟΓΛΥΠΤΙΚΗΣ
Εξεταζόμενα μαθήματα:
1.Ι ΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ
ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο "Ιστορία της Τέχνης" (Γ΄ τάξη ΓΕΛ) της ομάδας συγγραφής: Ζιρώ Όλγα, Μερτζάνη Ελένη, Πετρίδου Βασιλική, τα κεφ. 13 έως και 20 (σ. 205 έως 365).

Στη Διδακτέα ύλη περιλαμβάνονται όλα τα έργα τέχνης των εικόνων των ως άνω κεφαλαίων.

Ως Εξεταστέα ύλη του μαθήματος «Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης», για την Ανάλυση Έργων Τέχνης περιλαμβάνονται επιλεκτικά τα παρακάτω έργα τέχνης που αναφέρονται ανά κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 13: Ρομαντισμός
1. Εικ. 4. Τ. Ζερικό (Theodore Gericault, 1791-1824), "Η σχεδία της Μέδουσας" (1818), λάδι και πένα σε μουσαμά, 0,65 x 0,83 μ., Παρίσι, Λούβρο.
2. Εικ. 5. Ε. Ντελακρουά (E. Delacroix, 1718-1863), "Η Ελευθερία οδηγεί το λαό" (1830), λάδι σε μουσαμά, 2,60 x 3,25 μ., Παρίσι, Λούβρο.
3. Εικ. 15. Γεώργιος Ιακωβίδης, "Η παιδική Συναυλία" (1900), λάδι σε μουσαμά, 1,76 x 2,50 μ., Αθήνα, Εθνική Πινακοθήκη.
4. Εικ. 18. Φραντζισκο Γκόγια (Francisco Goya, 1746-1828), "Οι τουφεκισμοί της 3ης Μαΐου" (1814), λάδι σε μουσαμά, 2,66 x 3,45 μ., Μαδρίτη, Μουσείο Πράντο.
5. Εικ. 20. Κάσπαρ Ντάβιντ Φρήντριχ (Gaspar David Friedrich, 1774-1840), "Το φεγγάρι καθώς γεννιέται από την θάλασσα" (1822), λάδι σε μουσαμά, 55 x 71 εκ., Βερολίνο, Εθνική Πινακοθήκη.
6. Εικ. 22. Φρανσουά Ρυντ (Francois Rude, 1784 -1855), "Η Μασσαλιώτιδα"(1833-1836).

Κεφάλαιο 14: Ρεαλισμός, Ιμπρεσιονισμός
1. Εικ. 1. Λουί Νταγκέρ (L Daguer, 1787-1851), "Η λεωφόρος Μπουλβάρ ντυ Ταν στο Παρίσι" (1838 περίπου), Μόναχο, Εθνικό Μουσείο.
2. Εικ. 4. Φ. Μιλέ (Jean-Francois Millet, 1814-75), "Οι σταχομαζώχτρες"(1857), λάδι σε μουσαμά, 0,84 x 1,12 μ., Παρίσι, Μουσείο Λούβρου.
3. Εικ. 9. Ε. Ντεγκά (E. Degas, 1834-1917), "Το Λουτρό" (1886), παστέλ σε χαρτόνι, 0,60 x 0,83 μ., Παρίσι, Μουσείο Λούβρου.
4. Εικ. 11. Α. Ροντέν (A. Rodin, 1840-1917), "Οι αστοί του Καλέ" (1886), μπρούντζος, 2,10 x2,41 x 1,98 μ., Ουάσιγκτον, Ινστιτούτο Σμιθσόνιαν.
5. Εικ. 16. Π. Γκωγκέν (P. Gauguin, 1848-1903), "Η μέρα του θεού" (Mahana No Atua) (1894), λάδι σε μουσαμά, 0,70 x 0,90 μ., Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.
6. Εικ. 18. Πωλ Σεζάν, "Οι μεγάλοι λουόμενοι" (1898-1905), λάδι σε μουσαμά, 2,08 x 2,49 μ., Η.Π.Α., Μουσείο Τέχνης Φιλαδέλφειας.
7. Εικ. 26. Κλ. Μονέ, "Νούφαρα", ηλιοβασίλεμα (1914-1918), λάδι σε μουσαμά, Παρίσι, Μουσείο Ορσέ.

Κεφάλαιο 15: Το Πέρασμα από το 19ο στον 20ό αιώνα. Αρχιτεκτονική του Σιδήρου, του Γυαλιού και του οπλισμένου Σκυροδέματος. Το κίνημα 'Τέχνες και Χειροτεχνίες" (Arts and Crafts), Αρ Νουβό

1. Εικ. 1. Τζόζεφ Πάξτον (J. Paxton), Κρίσταλ Πάλας (Crystal Palace) (1850-1851), μήκος 560 μ., πλάτος 125 μ., ύψος 33 μ., Λονδίνο.

2. Εικ. 2. Γκουστάβ Άιφελ (Gustave Eiffel, 1832-1923), Πύργος του Άιφελ (1889), Παρίσι.

3. Εικ. 6. Γ. Μόρις, "Τουλίπα" (1875), σταμπωτό ύφασμα.

4. Εικ. 11. Εκτόρ Γκιμάρ (H. Guimard, 1807-1942), Είσοδοι στους σταθμούς του υπόγειου σιδηρόδρομου στο Παρίσι 1899 - 1904.

5. Εικ. 14. Η Γκαλερία Βιτόριο Εμανουέλε (1865-1875), Μιλάνο.

6. Εικ. 19. Γκούσταβ Κλιμτ (Gustav Klimt, 1862-1918), "Το φιλί " (1907-1908), λάδι, 1,80 x 1,80 μ., λεπτομέρεια από το διάκοσμο του ανακτόρου Στόκλετ στη Βιέννη, Αυστριακή Πινακοθήκη.

Κεφάλαιο 16: Οι δεκαετίες 1900 - 1930 (α΄ μέρος). Εξπρεσιονισμός, Φωβισμός, ο Γαλάζιος Καβαλάρης, Κυβισμός, Φουτουρισμός

1. Εικ. 2. Α. Ματίς (H. Matisse, 1869-1954), "Ο Χορός" (1910-1911), λάδι σε μουσαμά, 2,60 χ 3,19 μ., Αγ. Πετρούπολη, Ερμιτάζ.

2. Εικ. 14. Ζ. Μπρακ (George Braque, 1882-1963), "Βιολί και κανάτα" (1910), λάδι σε μουσαμά, Βασιλεία, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.

3. Εικ. 15. Π. Πικάσο (Pablo Picasso, 1881-1973), "Ποτήρι με αψέντι" (1913-1914), βαμμένος μπρούντζος, Ιδιωτική Συλλογή.

4. Εικ. 18. Έριχ Μέντελσον (Erich Mendelsohn), "Ο Πύργος του Αϊνστάιν " (1919-1923), Πότσνταμ.

5. Εικ. 21. Νικόλαος Λύτρας (1883-1927), "Το ψάθινο καπέλο", λάδι σε μουσαμά, 0,86 x 0,66μ., Αθήνα, Εθνική Πινακοθήκη.

6. Εικ. 22. Γιώργος Μπουζιάνης (1885-1959), "Καθιστό κορίτσι" (1914), υδατογραφία, 0,22 χ 15,5 μ., Μόναχο, Ιδιωτική Συλλογή.

7. Εικ. 23. Πάμπλο Πικάσο, "Οι Δεσποινίδες της Αβινιόν" (1907), 2,44 x 2,33 μ., λάδι σε μουσαμά, Νέα Υόρκη, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.

8. Εικ. 27. Βασίλυ Καντίνσκυ, "Αυτοσχεδιασμός Νο 30" (πυροβόλα) (1913), λάδι σε μουσαμά, 1,10 x 1,10 μ., Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.

9. Εικ. 29. Βασίλυ Καντίνσκυ, Η πρώτη αφηρημένη υδατογραφία (1910), υδατογραφία, 0,50 x 0,65 μ., Παρίσι, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.

Κεφάλαιο 17: Οι δεκαετίες 1900 - 1930 (β΄ μέρος). Ντε Στιλ, Σουπρεματισμός, Κονστρουκτιβισμός, Νταντάϊσμός, Σουρεαλισμός. Η Σχολή του Μπαουχάουζ. Οι μεγάλοι δάσκαλοι της αρχιτεκτονικής

1. Εικ.1. Πιτ Μοντριάν (Piet Mondrian, 1872-1944), Σύνθεση (1929), 0,50 x 0,40 μ., λάδι σε καμβά, Βελιγράδι, Εθνικό μουσείο.

2. Εικ. 2. Γκέρι Τόμας Ρίτβελντ (Gerrit Thomas Rietveld, 1888-1964), Οικία Σρόντερ (1924), Ουτρέχτη.

3. Εικ. 5. Βλαδιμίρ Τάτλιν (Vladimir Tatlin, 1885-1953), "Περίπτερο της 3ης Διεθνούς" (1920).

4. Εικ. 13. Τζιορτζιο Ντε Κίρικο (Giorgio de Chirico,1888-1978), "Οι Ανησυχαστικές Μούσες"(1916), λάδι σε μουσαμά, Μιλάνο.

5. Εικ. 16. Μαρσέλ Μπρόιερ (Marcel Breuer), "Καρέκλα Βασίλι" (Wassily) (1928).

6. Εικ. 19. Φρανκ Λόιντ Ράιτ, Σπίτι στον Καταρράκτη (1936), Πενσυλβανία.

7. Εικ. 24. Δημήτρης Πικιώνης (1887-1968), Πειραματικό σχολείο (1935), Θεσσαλονίκη.

8. Εικ. 28. Νίκος Εγγονόπουλος (1910-1985), "Ερμής εν αναμονή"(1939), λάδι σε μουσαμά, 1,21 x 1,01 μ., Αθήνα, Συλλογή οικογένειας Εγγονοπούλου.

9. Εικ. 29. Γιάννης Μόραλης (1916), "Επιτύμβια Σύνθεση"(1958-1963), λάδι σε μουσαμά, Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλ. Σούτζου.

10. Εικ. 34. Πάουλ Κλέε (Paul Klee, 1879-1940),"Η Αρτεμη στο φθινοπωρινό άνεμο" (1934), 0,63 x 0, 48 μ.

11. Εικ. 36. Μαρσέλ Ντυσάν (M. Duchamp, 1887-1968), Η ρόδα του ποδηλάτου (1913), ρόδα ποδηλάτου πάνω σε σκαμνί, ύψος 1,26 μ., αντίγραφο Νο 7 στα 8, Κολωνία, Μουσείο Λούντβιχ.

Κεφάλαιο 18: Μεταπολεμική τέχνη στην Αμερική και στην Ευρώπη. Η Σχολή της Νέας Υόρκης -Αφηρημένος Εξπρεσιονισμός

1. Εικ. 7. Μ. Σαγκάλ (Marc Chagall, 1887-1985), "Ο πράσινος βιολιστής" (1914), λάδι, Ν. Υόρκη Μουσείο Γκουγκενχάιμ.

2. Εικ. 8. Α. Μοντιλιάνι (A. Modigliani 1884-1920), "Προσωπογραφία του Ζακ Λίπσιτς και της Γυναίκας του" (1917), λάδι, Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.

3. Εικ. 11. Ζ. Ντυμπυφέ (Jean Dubuffet, 1905-1985), "Γυναικείο σώμα"(1966), Ιδιωτική Συλλογή.

4. Εικ. 15. Α. Τζιακομέτι, "Πλατεία μεγαλούπολης" (1948-1949), μπρούντζος, ύψος 0,56 μ., Ιδιωτική Συλλογή.

Κεφάλαιο 19: Η Δεκαετία του 1960, η Δεκαετία του 1970, οι Δεκαετίες 1980 - 1990: Ποπ Αρτ, Οπ Αρτ, Κινητική τέχνη, Μινιμαλισμός, Εννοιακή τέχνη, Φωτογραφικός Ρεαλισμός

1. Εικ. 1. Ρ. Χάμιλτον (Richard Hamilton, 1922-2011), "Τι είναι αυτό που κάνει τα σπίτια σήμερα τόσο διαφορετικά, τόσο ακαταμάχητα"(1956), κολάζ, 0,26 x 0,25 μ., Καλιφόρνια, Ιδιωτική Συλλογή.

2. Εικ. 15. Τζ. Κόσουθ (J. Kosuth 1945-), "Μία και τρεις καρέκλες" (1965), μεικτά υλικά, Ν. Υόρκη, Μουσείο Μοντέρνας τέχνης.

3. Εικ. 26. Τάκης (Βασιλάκης) (1925-), "Φωτεινά σινιάλα (Βίδα Αρχιμήδη)" (1985), επτά σινιάλα από ατσάλι, αλουμίνιο, γυαλί, ηλεκτρικό σύστημα, ύφος 2,5-3 μ., Παρίσι, Ιδιωτική Συλλογή.

4. Εικ. 30. Γ. Κουνέλλης (1936-2017), Χωρίς Τίτλο (1969), Δώδεκα ζωντανά άλογα, φωτογραφία, Ρώμη.

Κεφάλαιο 20: Μετα-Μοντερνισμός. Οι αναζητήσεις της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Video-Art. Η Δεκαετία του 1990: Υποκειμενικός και Διεθνοποίηση.

1. Εικ. 4. Ρέντσο Πιάνο (Renzo Piano, 1937-) και Ρίτσαρντ Ρότζερς (Richard Rogers, 1933-)

2. Εικ. 9. Φρανκ Ο. Γκέρι (Frank O. Gehry, 1929-), Ισπανία, Μπιλμπάο, Μουσείο Γκουγκενχάιμ

3. Εικ. 11. Πάικ, "Η Πύλη του Βρανδεμβούργου", Βίντεο Εγκατάσταση, 1992.

Διορθώσεις

Η κειμενολεζάντα της εικόνας 1, κεφ. 15, αντικαθίσταται με την ορθή «Εικ. 1. Τζόζεφ Πάξτον (J. Paxton), Κρίσταλ Πάλας (Crystal Palace) (1850-1851), μήκος 560 μ., πλάτος 125 μ., ύψος 33 μ., Λονδίνο».

Η κειμενολεζάντα της εικόνας 30, κεφ. 19, αντικαθίσταται με την ορθή «Εικ. 30. Γ. Κουνέλλης (1936-2017), Χωρίς Τίτλο (1969), Δώδεκα ζωντανά άλογα, φωτογραφία, Ρώμη».

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο "Τεχνολογία Υλικών", Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου - Α΄ Τάξη 2ου Κύκλου ΤΕΕ, ειδικότητα: Συντήρηση Έργων τέχνης- Αποκατάσταση, των Αργυροπούλου Β., Μαλέα Αικ., Παναγιάρη Γεωργ. και Στασινού Αγγ., ορίζονται ως Διδακτέα-Εξεταστέα ύλη τα ακόλουθα κεφάλαια (σ. 1-22, σ. 33-79, σ. 117-162):

Κεφάλαιο 1: Πέτρα

Κεφάλαιο 3: Μέταλλα

Κεφάλαιο 4: Κεραμικά

Κεφάλαιο 5: Γυαλί

Κεφάλαιο 8: Ξύλο

Κεφάλαιο 9: Ύφασμα

Κεφάλαιο 10: Χαρτί

Οδηγίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΠΕΤΡΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι καλούνται πετρώματα και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται ;
- Πώς σχηματίζονται τα πλουτώνια πετρώματα;
- Πώς σχηματίζονται τα ηφαιστειογενή πετρώματα;
- Πώς σχηματίζονται οι φλεβίτες;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

1.5.3. Πώς σχηματίστηκαν τα πυριγενή πετρώματα, πώς αλλιώς ονομάζονται;

1.5.5. Πώς σχηματίστηκαν τα ιζηματογενή πετρώματα και γιατί ονομάζονται έτσι;

1.5.6 Ποιες φυσικές διεργασίες αποτελούν τους παράγοντες δημιουργίας των ιζηματογενών πετρωμάτων;

1.5.9. Να αναφέρετε με βάση το μέγεθος των κόκκων και τον χρωματισμό των μαρμάρων τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται.

1.5.14. Να αναφέρετε τα κύρια φυσικά αδρανή υλικά που γνωρίζετε και τα σημαντικότερα φυσικά χαρακτηριστικά τους.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

1.5.12. Σε ποια κατηγορία πετρωμάτων ανήκει ο γρανίτης; Ποια είναι τα κύρια συστατικά του; Σε ποιες κατηγορίες υποδιαιρείται;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΜΕΤΑΛΛΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι είναι τα μέταλλα; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;
- Τι είναι κράμα μετάλλων; Αναφέρετε μερικά παραδείγματα;
- Πότε προκύπτει κράμα μετάλλων μίας φάσης και πότε κράματα δύο ή περισσοτέρων φάσεων; Αναφέρατε παραδείγματα.
- Ποιες είναι οι χαρακτηριστικές ιδιότητες των μετάλλων;
- Τι γνωρίζετε για τη τήξη του μετάλλου; Τι είναι τα μέταλλα; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;
- Πώς ορίζεται η σκληρότητα στα μέταλλα;
- Οι θερμικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι περιλαμβάνουν;
- Τι είναι Θερμική αγωγιμότητα μετάλλων;
- Τι είναι ηλεκτρική αγωγιμότητα των μετάλλων;
- Οι χημικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι αφορούν;

Να επαναδιατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

3.5.5. Να αναφέρετε τρεις φυσικές ιδιότητες των μετάλλων.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

3.5.3. Τι είναι η διαδικασία αναγωγής και πως χρησιμοποιείται για την παραγωγή σιδήρου;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΚΕΡΑΜΙΚΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι γνωρίζετε για τον πηλό.
- Ποιες είναι οι κύριες ομάδες αργιλούχων ορυκτών που περιέχονται στους πηλούς.
- Τι είναι οι μη πλαστικές προσμείξεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή κεραμικών
- Ποιες μη πλαστικές προσμείξεις χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών.
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε σπείρες;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε καλούπι;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε τροχό;
- Ποιος είναι ο σκοπός του ψησίματος των κεραμικών;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

4.7. 1. Να αναφέρετε τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών;

4.7.3. Με ποιον τρόπο μπορεί να παραχθεί λεπτόκοκκος πηλός; Περιγράψτε τη διαδικασία και αναφέρετε που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

4.7.4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της συσσωμάτωσης και της υαλοποίησης κατά τη διάρκεια ψησίματος του πηλού;

4.7.6. Ποιους τύπους καμινιού χρησιμοποιούσαν τα αρχαία και ρωμαϊκά χρόνια και ποια ήταν η υψηλότερη θερμοκρασία που μπορούσαν να επιτύχουν για την παραγωγή κεραμικών;

4.7.7. Να αναφέρετε δύο τύπους επιφανειακών επικαλύψεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διακόσμηση των κεραμικών;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΓΥΑΛΙ

Στη σελίδα 71 να διορθωθεί στο ορθό η εξής πρόταση κειμένου: «Οι Ρωμαίοι κατασκεύαζαν άχρωμο γυαλί, όπως το σημερινό, χρησιμοποιώντας λεπτή καθαρή άμμο, που δεν περιείχε σίδηρο, και προσθέτοντας μαγγάνιο και αντιμόνιο ως αποχρωματιστές».

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Πού και πότε επινοήθηκε η τεχνική του φυσητού γυαλιού και ποιες οι συνέπειες του γεγονότος αυτού;
- Ποιες ιδιαίτερες χρήσεις απέκτησε το γυαλί κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής περιόδου;
-Τι γνωρίζετε για την τεχνική του μωσαϊκού στη μορφοποίηση του γυαλιού;

- Με ποιον τρόπο γίνεται η χύτευση σε ανοιχτό καλούπι;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΞΥΛΟ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι γνωρίζετε για την πυκνότητα του ξύλου;
- Πώς ορίζεται η σκληρότητα ενός ξύλου; Ποια ξύλα θεωρούνται σκληρά και ποια μαλακά;
- Για ποιο λόγο απαιτείται ξήρανση του ξύλου πριν τη τελική μορφοποίηση του;
- Τι ονομάζουμε μαρκετερί και τι παρκετερί στη διακόσμηση του ξύλου;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

8.6.2. Ποια είναι τα κύρια μακροσκοπικά χαρακτηριστικά μιας εγκάρσιας τομής ενός κορμού δένδρου;

8.6.5. Αναφέρετε ονομαστικά τις ιδιότητες του ξύλου.

8.6.6. Αναφέρατε ονομαστικά τα στάδια επεξεργασίας του ξύλου.

8.6.7. Ποιες είναι οι κυριότερες αιτίες που προξενούν φθορές στο ξύλο;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο: ΥΦΑΣΜΑ

Να διατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

9.5.1. Σε ποιες κατηγορίες μπορούν να ταξινομηθούν οι ίνες που χρησιμοποιούνται στην σύγχρονη παραγωγή υφασμάτων; Αναφέρατε ένα παράδειγμα σε κάθε μια κατηγορία.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση

9.5.2. Ποιες οι βασικές ομοιότητες και διαφορές φυσικών και τεχνητών ινών;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10ο: ΧΑΡΤΙ

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

10.4.5. Ποιες ομοιότητες και ποιες διαφορές παρουσιάζει το χαρτί στην Ανατολή και το χαρτί στη Δύση;

Να προστεθεί η ερώτηση:

- Με ποιον τρόπο γίνεται η κατασκευή του χαρτιού τόσο από τους Άραβες όσο και από τους Ευρωπαίους;

Επισήμανση

Η ως άνω επαναδιατύπωση επιμέρους ερωτήσεων προτείνεται για παιδαγωγικούς λόγους προς διευκόλυνση των μαθητών και προς αποφυγή ασαφειών και αστοχιών. Τονίζεται ότι σε καμία περίπτωση τα προκύπτοντα θέματα δεν είναι δεσμευτικά ως προς το πλήθος των τελικών επιλογών των θεμάτων των πανελλαδικών εξετάσεων.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 29 Σεπτεμβρίου 2017

Ο Υφυπουργός

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΑΞΕΒΑΝΑΚΗΣ**

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

**Την ευθύνη** για την εκτύπωση, διαχείριση και κυκλοφορία των φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως, (ΦΕΚ) στην έντυπη και ηλεκτρονική έκδοση, **έχει το Εθνικό Τυπογραφείο** το οποίο αποτελεί δημόσια υπηρεσία η οποία υπάγεται στο Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης. Το Εθνικό Τυπογραφείο έχει επίσης την ευθύνη για την κάλυψη των εκτυπωτικών αναγκών του Δημοσίου. (ν. 3469/2006, Α΄ 131).

## ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΕΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

### 1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

**Η ηλεκτρονική μορφή των ΦΕΚ διατίθεται δωρεάν από την ιστοσελίδα www.et.gr.** Για τα ΦΕΚ που δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωρισθεί στην πιο πάνω ιστοσελίδα δίνεται η δυνατότητα δωρεάν αποστολής με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μετά από αίτηση που υποβάλλεται ηλεκτρονικά με τη συμπλήρωση ειδικής φόρμας.

**Η έντυπη μορφή των ΦΕΚ** διατίθεται για μεμονωμένα φύλλα με το ανάλογο κόστος από το τμήμα Πωλήσεων απευθείας ή με ταχυδρομική αποστολή μέσω αίτησης παραγγελίας στα ΚΕΠ, ενώ για ετήσια συνδρομή από το τμήμα Συνδρομητών. Το κόστος για ασπρόμαυρο ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1€, προσαυξανόμενο κατά 0,20€ για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού. Το κόστος για έγχρωμο ΦΕΚ είναι 1,50€ από 1 έως 16 σελίδες, προσαυξανόμενο κατά 0,30€ για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.

**Τρόπος αποστολής κειμένων προς δημοσίευση**

- Τα κείμενα για δημοσίευση στο ΦΕΚ, από όλες τις δημόσιες υπηρεσίες και τους φορείς του δημόσιου τομέα, **αποστέλλονται στην διεύθυνση** **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.
- Οι περιλήψεις Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων, αποστέλλονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση dds@et.gr με τη χρήση **απλού** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Κατ’ εξαίρεση, πολίτες οι οποίοι δεν έχουν αποκτήσει προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή, μπορούν να αποστέλλουν ταχυδρομικά ή να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση αποτυπωμένα σε χαρτί, στο Τμήμα Παραλαβής Δημοσιευτέας Ύλης.

**Πληροφορίες σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την πώληση των τευχών και τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες θα βρείτε στην ιστοσελίδα μας και στη διαδρομή Εξυπηρέτηση κοινού - τμήμα πωλήσεων ή συνδρομητών. Επίσης στην ιστοσελίδα μπορείτε να αναζητήσετε πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, εφόσον γνωρίζετε τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ).** Τον ΚΑΔ εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

### 2. ΚΑΛΥΨΗ ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ του Δημοσίου και των φορέων του

Το Εθνικό Τυπογραφείο μετά από αίτημα φορέα του Δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει κάρτες, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους, φακέλους αλληλογραφίας, κ.ά. Επίσης σχεδιάζει και κατασκευάζει σφραγίδες.

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ


**Ταχυδρομική Διεύθυνση:** Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054**

**ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ**

**Πωλήσεων:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)
**Συνδρομητών:** (Ημιόροφος, τηλ. 210 5279136)
**Πληροφοριών:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)
**Παραλαβής Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

**Ωράριο για το κοινό:** Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστοσελίδα: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία της ιστοσελίδας: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**


*02035881110170044*